

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ ПК-01-06

**НАПРЯЖЕННО-АРМИРОВАННЫЕ
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ СБОРНЫЕ БАЛКИ
ДЛЯ ПОКРЫТИЙ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ**

ВЫПУСК II

**БАЛКИ СТРУНОБЕТОННЫЕ ЦЕЛЬНЫЕ
СТЕНДОВОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ**

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ ПК-01-06

НАПРЯЖЕННО-АРМИРОВАННЫЕ
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ СБОРНЫЕ БАЛКИ
ДЛЯ ПОКРЫТИЙ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

ВЫПУСК II

БАЛКИ СТРУНОБЕТОННЫЕ ЦЕЛЬНЫЕ
СТЕНДОВОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ

РАЗРАБОТАНЫ

Харьковским Отделением Государственного проектного института Промстройпроект
Министерства строительства предприятий металлургической и химической промыш-
ленности СССР при участии Центрального научно-исследовательского института
промышленных сооружений

В Н Е С Е Н Ы

Министерством строительства предприятий
металлургической и химической промышленности

У Т В Е Р Ж Д Е Н Ы

Государственным Комитетом Совета Министров СССР
по делам строительства
13-го апреля 1956 г.

СО Д Е Р Ж А Н И Е

стр.

стр.

Пояснительная записка

I	Общая часть	4
II	Конструктивные решения покрытий.....	5
III	Расчет и конструирование балок.....	6
IV	Технико-экономические показатели балок.....	7
Лист 1.	Технические требования к изготовлению и монтажу балок.....	8
Лист 2.	Примерные схемы поперечных разрезов зданий...	9
Лист 3.	Примерная монтажная схема конструкции покрытия при настиле из крупнопанельных плит....	10
Лист 4.	Примерная монтажная схема конструкций покрытия при прогонном решении.....	11
Лист 5.	Детали узлов опирания балок.....	12
Лист 6.	Детали крепления балок к колоннам и столикам и установки балок на катки.....	13
Лист 7.	Детали крепления настила.....	14
Лист 8.	Детали крепления настила и фонаря.....	15
Лист 9.	Детали крепления прогонов.....	16
Лист 10.	Детали крепления прогонов и фонаря.....	17
Лист 11.	Балки для пролета 9 м двускатные. Общий вид, сечения и технико-экономические показатели....	18
Лист 12.	Балки для пролета 9 м двускатные. Армирование.....	19
Лист 13.	Балки для пролета 9 м двускатные. Детали сечений.....	20
Лист 14.	Балки для пролета 9 м двускатные. Стальные изделия.....	21
Лист 15.	Балки для пролета 9 м двускатные. Спецификация и выборка стали.....	22
Лист 16.	Балки для пролета 9 м односкатные. Общий вид, сечения и технико-экономические показатели....	23
Лист 17.	Балки для пролета 9 м односкатные Армирование.....	24
Лист 18.	Балки для пролета 9 м односкатные. Детали сечений.....	25

Лист 19.	Балки для пролета 9 м односкатные. Стальные изделия.....	26
Лист 20.	Балки для пролета 9 м односкатные. Спецификация и выборка стали.....	27
Лист 21.	Балки для пролета 12 м двускатные. Общий вид, сечения и технико-экономические показатели.....	28
Лист 22.	Балки для пролета 12 м двускатные. Армирование.....	29
Лист 23.	Балки для пролета 12 м двускатные. Детали сечений.....	30
Лист 24.	Балки для пролета 12 м двускатные. Стальные изделия.....	31
Лист 25.	Балки для пролета 12 м двускатные. Спецификация и выборка стали.....	32
Лист 26.	Балки для пролета 12 м односкатные. Общий вид, сечения и технико-экономические показатели.....	33
Лист 27.	Балки для пролета 12 м односкатные. Армирование.....	34
Лист 28.	Балки для пролета 12 м односкатные. Детали сечений.....	35
Лист 29.	Балки для пролета 12 м односкатные. Стальные изделия.....	36
Лист 30.	Балки для пролета 12 м односкатные. Спецификация и выборка стали.....	37
Лист 31.	Балки для пролета 15 м двускатные. Общий вид, сечения и технико-экономические показатели.....	38
Лист 32.	Балки для пролета 15 м двускатные. Армирование.....	39
Лист 33.	Балки для пролета 15 м двускатные. Детали сечений.....	40
Лист 34.	Балки для пролета 15 м двускатные. Стальные изделия.....	41
Лист 35.	Балки для пролета 15 м двускатные. Спецификация и выборка стали.....	42

Лист 36.	Балки для пролета 15 м односкатные. Общий вид сечения и технико-экономические показатели	43
Лист 37.	Балки для пролета 15 м односкатные. Армирование	44
Лист 38.	Балки для пролета 15 м односкатные. Детали сечений	45
Лист 39.	Балки для пролета 15 м односкатные. Стальные изделия	46
Лист 40.	Балки для пролета 15 м односкатные. Спецификация и выборка стали	47
Лист 41.	Балки для пролета 18 м двускатные. Общий вид сечения и технико-экономические показатели	48
Лист 42.	Балки для пролета 18 м двускатные. Армирование	49
Лист 43.	Балки для пролета 18 м двускатные. Детали сечений	50
Лист 44.	Балки для пролета 18 м двускатные. Стальные изделия	51
Лист 45.	Балки для пролета 18 м двускатные. Спецификация и выборка стали	52
Лист 46.	Балки для пролета 18 м односкатные. Общий вид сечения и технико-экономические показатели	53
Лист 47.	Балки для пролета 18 м односкатные. Армирование	54
Лист 48.	Балки для пролета 18 м односкатные. Детали сечений	55
Лист 49.	Балки для пролета 18 м односкатные. Стальные изделия	56
Лист 50.	Балки для пролета 18 м односкатные. Спецификация и выборка стали	57
Лист 51.	Балки БНД9-1, БНД9-2, БНО9-1, БНО9-2. Разбивка закладных элементов для крепления настила и прогонов покрытия	58

Лист 52.	Балки БНД12-1, БНД12-2. Разбивка накладных элементов для крепления настила и прогонов покрытия	59
Лист 53.	Балки БНО12-1, БНО12-2. Разбивка закладных элементов для крепления настила и прогонов покрытия	60
Лист 54.	Балки БНД15-1, БНД15-2. Разбивка закладных элементов для крепления настила и прогонов покрытия	61
Лист 55.	Балки БНО15-1, БНО15-2. Разбивка закладных элементов для крепления настила и прогонов покрытия	62
Лист 56.	Балки БНД18-1, БНД18-2. Разбивка закладных элементов для крепления настила и прогонов покрытия	63
Лист 57.	Балки БНО18-1, БНО18-2. Разбивка закладных элементов для крепления настила и прогонов покрытия	64
Лист 58.	Закладные элементы М1 + М5	65
Лист 59.	Закладные элементы М6 + М12	66
Лист 60.	Столики С1, С2 и каток К1	67

1. Общая часть

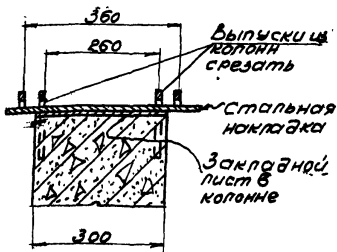
1. В выпуске 2 серии ПК-01-06 приведены рабочие чертежи сборных струбетонных балок для покрытий производственных зданий с кровлей из рулонных материалов при пролетах 9, 12, 15 и 18 м и шаге колонн 6 м. Дополнением к настоящему выпуску служит выпуск 2а, в котором приведены примерные монтажные схемы покрытий, решенных с прогонами, и даны детали связей и закладные элементы /для крепления прогонов, связей и фонарей/ балок связевых шагов.
2. В соответствии с утвержденной Государственным комитетом Совета Министров СССР по делам строительства номенклатурой унифицированных сборных железобетонных изделий и конструкций для промышленного строительства, балки запроектированы для двускатных и односкатных покрытий с настилом из железобетонных плит - крупнопанельных или обычных по железобетонным прогонам. Детали опирания балок на колонны и настила или прогонов на балки замаркированы на схемах поперечных размеров зданий, приведенных на листе 2. Крупнопанельные плиты на этих деталях изображены по ГОСТ 7740-55 "Плиты крупнопанельные железобетонные с армированными полями для покрытий производственных зданий", прогоны и фонари - в соответствии с выпуском 1 серии ПК-01-03. Балки могут быть использованы и при иных конструкциях покрытий.
3. Балки рассчитаны на нормативные нагрузки /от покрытия/ двух

1536

- видов: 290 и 380 кг/м²; при этом собственный вес балок, а также влияние неравномерного распределения снеговой нагрузки /в размере до 40%/ учтены дополнительно. Для зданий с более тяжелыми покрытиями, а также с подвесным транспортным оборудованием чертежи настоящей серии без пересчета использованы быть не могут.
4. Балки двускатные и односкатные обозначаются марками, составленными, соответственно, из букв БНД или БНО с цифрами, первая из которых характеризует величину пролета, а вторая - несущую способность балки. При этом цифры 9, 12, 15 и 18 указывают номинальный пролет, цифра 1 соответствует нормативной нагрузке 290 кг/м², а цифра 2 нормативной нагрузке 380 кг/м². Например, марка БНД12-2 обозначает двускатную балку для пролета 12 м. под нагрузку 380 кг/м², а марка БНО15-1 односкатную балку для пролета 15 м под нагрузку 290 кг/м².
 5. В обязательный комплект чертежей для изготовления балки определенного пролета входят: один лист технических требований /№ 1/, пять листов основной конструкции /№№ 11-15, 16-20, 21-25, 26-30, 31-35, 36-40, 41-45 или 46-50/, один из листов разбивки закладных элементов для крепления настила или прогонов покрытия /от № 51 до № 57/ и два листа закладных элементов /№№ 58, 59/. Листы деталей №№ 5-10 и лист столиков и катков № 60 относятся к покрытию в целом и используются в зависимости от конкретных условий, листы 2-4 являются справочным материалом для проектирования. Так как чертежи балок одного пролета под разные нагрузки смещены на одних и тех же листах, при заказе необходимо указывать марку балки.

П. Конструктивные решения покрытий

6. Балки запроектированы для установки на унифицированные сборные железобетонные колонны, соответствующие утвержденной Номенклатуре железобетонных изделий и конструкций для промышленного строительства. Положение балок на опорах фиксируется опорными выпусками колонн, пропускаемыми через отверстия в опорных листах балок с закреплением после выверки помощью шайб и гаек. Расстояние между выпусками должно быть равно: для балок пролетом 9 м - 260 мм, что соответствует ширине сечения колонн 300 мм, и для балок пролетами 12-18 м - 360 мм, что соответствует ширине колонн 400 мм. При использовании /в виде исключения/ колонн с другой шириной сечения необходимо имеющиеся в них выпуски срезать и заменить новыми, приваренными к опорным листам через специальные накладки, как показано на рис. 1. Балки могут устанавливаться также и на каменные стены. Анкерные выпуски в этом случае заделываются в опорные железобетонные подушки. Во всех случаях установленные балки, независимо от болтового крепления, привариваются опорными листами к закладным листам колонн, как показано в деталях на листах 5 и 6.



7. При решении конструкций покрытия с прогонами устраиваются связи между балками в виде горизонтальных ферм, как показано в примерной схеме на листе 4.

1536

Примерные монтажные схемы и детали узлов крепления связей для разных пролетов балок разработаны в выпуске 2а настоящей серии. Связи не устраиваются при настиле из приваренных к балкам крупнопанельных плит.

При проверке устойчивости балок против опрокидывания на опорах принято, что колонны в пролетах с мостовыми кранами развязаны вертикальными связями.

Вертикальные связи на опорах балок могут понадобиться в редких случаях /в цехах высотой более 15 м и др./, поэтому детали таких связей и закладные элементы для их крепления типовыми чертежами не охватываются.

8. Для образования поперечных температурных швов применяется одваивание типовых балок и колонн. Продольные температурные швы могут устраиваться на катковых опорах. В серии приводятся детали стального столика, устанавливаемого рядом с катком под смежную балку для выравнивания опорной площадки общей колонны. Аналогичные столики применяются и в месте опирания на обдую колонну балок разной высоты, если разница высот не превышает 200 мм. При большей разнице рекомендуется изменять колонны.
9. Для крепления настила покрытия и фонарей в балках предусмотрены закладные листы, к которым привариваются крупнопанельные плиты или прогоны. При решении конструкций покрытия с прогонами перед монтажом прогонов к закладным листам в балках привариваются уголки-фиксаторы, как это показано в деталях на листах 9 и 10. При этом расстояние между осью прогона /см. листы № 51-57/ и вертикальной полкой уголка-фиксатора должно быть равно 80 мм - при применении

прогонов таврового сечения /выпуск 1 серия ПК-01-03/ или 70 мм - при применении прогонов швеллерного сечения /серия ПК-01-15/. Уголки и корытчи для фиксации прогонов при монтаже рассматриваются как принадлежность прогонов и должны учитываться в спецификациях этих последних.

10. Для подвески к балкам электропроводки и осветительной арматуры в стенках балок предусмотрены отверстия диаметром 30 мм.

11. Ветровая нагрузка от торцевых стен здания может быть передана на покрытие при условии опирания стен на настил.

При этом к моменту передачи ветровых нагрузок покрытие должно быть полностью смонтировано и закреплено: в случае применения крупнопанельных плит - на ширине 6 м, в случае применения мелких плит по прогонам - на ширине 12 м.

III. Расчет и конструкция балок

12. Расчет балок произведен в соответствии с Инструкцией по проектированию предварительно напряженных железобетонных конструкций И-148-52 МСПТИ с учетом дополнений и изменений, внесенных ЦНИПС рекомендациями от 6. IV-55г. и протоколом от 30. VII, 55г. Расчетные коэффициенты запаса приняты: на прочность от эксплуатационных нагрузок 2,1, от монтажных нагрузок 1,8 /на скалывание 1,8/; на трещиностойчивость 1,05 - 1,10. Предельное напряжение сжатия при отпуске натягиваемой арматуры - $0,9 R_{пн}$. Образцы балок испытаны ЦНИПС /см. отчет за № 5158/6, г. от 24. II-1956г./.

13. Расчетные значения пролетов приняты: для номинального пролета 9 м - 8,7 м, для номинального пролета 12 м - 11,7 м, для номинального пролета 15 м - 14,7 м и для номинального пролета 18 м - 17,7 м. Фактическая длина балок /по горизонтальной проек-

ции/ составляет соответственно: 8950, 11950, 14950 и 17950 мм.

14. Номинальная высота двускатных балок на опорах, измеряемая от опорной плоскости до пересечения продолжения верхней грани с разбивочной осью, принята: для пролета 9 м - 400 мм, для пролетов 12, 15 и 18 м - 800 мм; то же, в односкатных балках: для пролета 9 м - 800 мм для пролета 12 м - 1000 мм и для пролетов 15 и 18 м - 1200 мм.

Фактическая высота по бетону меньше номинальной на 10 мм.

Постоянными для балок всех четырех пролетов приняты уклон верхней грани 1:12 и толщина стенки 60 мм. Для балок пролетом от 12 до 18 м одинаковы также размеры верхней и нижней полок. Унификация формы балок позволяет изготавливать их с применением минимального числа секционных вибростампов.

15. Нормативная нагрузка от покрытия 290 или 380 кг/м² условно сосредоточена в местах опирания прогонов. Для двускатных балок пролетом 12-18 м дополнительно учтены нормативные нагрузки от фонаря шириной 6 м: вес бортовой стенки 135 кг/п. м /длина борта/ вес торцевой стены - 50 кг/м² /площади стены/ и вес остекления 40 кг/м² /площади остекления/. Высота переплетов фонаря при этом принята: при пролете 12 м - 1,25 м, при пролете 15 м - 1,50 м и при пролете 18 м - 1,75 м. Сверх указанных нагрузок во всех случаях учтен собственный вес балок.

16. Марка бетона принята: для пролетов 9, 12 и 15 м - "400", для пролета 18 м - "500".

17. Основная продольная арматура балок выполняется из стальной углеродистой проволоки периодического профиля по 4MTV 4987-55 диаметром 5 мм с пределом прочности 15000 кг/м².

Проволока натягивается до бетонирования

балок при помощи гидравлических домкратов, закрепленных на стенде: до напряжения 9750 кг/см², если применяется пропаривание или прогрев балок, и до напряжения 8500 кг/см² при отсутствии пропаривания или прогрева.

18. Отпуск натянутой арматуры допускается только после достижения бетоном не менее 70% проектной прочности (250 кг/см² для бетона марки "400" и 310 кг/см² для бетона марки "500"). При расчете учтена потеря натяжения от пропаривания или прогрева в размере 1250 кг/см², поэтому термообработка бетона может производиться до отпуска арматуры.
19. Для подъема балок при транспортировке и монтаже предусмотрены обрамленные трубками отверстия $d = 40$ мм в вертикальной стенке. Для отрыва балок от матриц могут применяться временные петли из мягкой стали или другие приспособления по усмотрению завода - изготовителя.

IV. Технико-экономические показатели балок

Пролет	Марки балки	Нормативная нагрузка от покрытия кг/м ²	Расход материалов				Марка бетона	Вес изделия кг	
			Стали кг		Бетона м ³			Монтажный	На 1 м ² покрытия
			На изделие	На 1 м ² покрытия	На изделие	На 1 м ² покрытия			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
9	БНД9-1	290	121	2.2	0.6	0.011	400	1600	30
	БНД9-2	380	135	2.5	0.6	0.011	400	1600	30
	БНО9-1	290	118	2.2	0.7	0.013	400	1850	34
	БНО9-2	380	131	2,4	0.7	0.013	400	1850	34
12	БНД12-1	290	164	2.3	1.4	0.020	400	3500	49
	БНД12-2	380	193	2,6	1.4	0.020	400	3500	49
	БНО12-1	290	180	2.5	1,3	0.018	400	3300	46
	БНО12-2	380	205	2.8	1.3	0.018	400	3300	46
15	БНД15-1	290	252	2.8	1.9	0.021	400	4700	52
	БНД15-2	380	295	3.2	1.9	0.021	400	4700	52
	БНО15-1	290	251	2.8	1.9	0.021	400	4700	52
	БНО15-2	380	284	3.1	1.9	0.021	400	4700	52
18	БНД18-1	290	382	3.5	2.3	0.021	500	5700	53
	БНД18-2	380	432	4.0	2.3	0.021	500	5700	53
	БНО18-1	290	379	3.5	2.2	0.020	500	5500	51
	БНО18-2	380	429	4.0	2.2	0.020	500	5500	51

1. Форма и размеры балок должны соответствовать чертежам; отклонения размеров не должны превышать:
 - по длине 1/1000 пролета,
 - по высоте балки и ширине полок ± 5 мм,
 - по толщине стенки балок ± 3 мм.
2. Отклонение в толщине защитного слоя бетона допускается не более ± 3 мм.
3. Отклонение положения закладных частей по длине балки не должно превышать ± 5 мм.
4. Искривление граней балки в горизонтальной плоскости должно быть не более 1/500 пролета.
5. Раковины допускаются диаметром не более 30 мм и глубиной не более 10 мм в количестве не более 1 шт. на 1 п.м.
6. Околы ребер допустимы глубиной до 10 мм и длиной до 200 мм, не более одного в поперечном сечении.
7. Балки для пролетов 9 - 15 м изготавливаются из бетона марки "400", балки для пролета 18 м - из бетона марки "500".
8. Предварительно напрягаемая арматура выполняется из стальной холоднокатаной проволоки периодического профиля по ЧМТУ 4987-55 с пределом прочности 15000 кг/см². Для остальной арматуры применяется горячекатаная сталь периодического профиля марки 25 ГС или гладкая марки Ст.3, а для закладных частей фасонный и листовой прокат из стали марки Ст.3.
9. Предварительно напрягаемая арматура натягивается при помощи гидравлических домкратов до бетонирования балок с передачей усилий натяжения на стэнд. Величина натяжения принята 8500 кг/см². В случае применения пропаривания или прогрева, учитывая происходящие при этом потери от усадки бетона, натяжение увеличивается, но не более, чем до 9750 кг/см².
10. Арматура верхней зоны двускатных балок при натяжении отгибается стальными трубками, одетыми на специально закрепленные в стэнде штыри. При этом коньковые трубки остаются в балках как закладные части.
11. Отпуск натянутой арматуры допускается только после достижения бетоном не менее 70% проектной прочности (250 кг/см² для бетона марки "400" и 310 кг/см² для бетона марки "500").
12. Стыкование натягиваемой проволоки не допускается.
13. Стержни плоских каркасов для армирования стенок, ребер и полок балок должны быть сварены во всех пересечениях (а кольцевые стержни вокруг отверстий также в стыках) на контактных точечных аппаратах с соблюдением требований тех -

нических условий-ТУ-73-53 Минстроя. При сборке арматуры каркасы закрепляются на натянутой проволоке.

14. Поверхность всех закладных элементов, соприкасающаяся с бетоном, должна быть покрыта цементным молоком на 2% растворе каустической соды, а части, выступающие наружу, оштукатурены и окрашены по общим правилам для стальных конструкций.
15. Бетонирование балок рекомендуется вести в положении "плашмя" с применением железобетонных матриц, металлической боковой опалубки, руководствуясь " Технологическими картами изготовления напряженно-армированных железобетонных изделий"

$\frac{I-3}{9}$, $\frac{I-3}{12}$, $\frac{I-3}{15}$ и $\frac{I-3}{18}$ для двускатных балок и $\frac{I-3a}{9}$, $\frac{I-3a}{12}$, $\frac{I-3a}{15}$ и $\frac{I-3a}{18}$ для одно-

скатных балок, разработанными институтом Промстройпроект (Москва). Чертежи железобетонных матриц и стальных бортов разрабатываются институтом Проектстальконструкция.

16. Перевозка, подъем и опускание балок на монтаже допускаются только в рабочем вертикальном положении (коньком вверх). Подъем и опускание должны производиться плавно, без рывков. Стропы для подъема рекомендуются крепить к специальным инвентарным захватным приспособлениям, пропускаемым сквозь предусмотренные в стенках балок трубки д 40 мм. Для отрыва балок от матриц могут быть применены временные петли из мягкой стали или другие приспособления по усмотрению завода - изготовителя.
17. Устойчивость балок при монтаже против опрокидывания ветром (до приварки элементов настила) должна быть обеспечена путем их расчаливания.

1556



Технические требования к изготовлению и монтажу балок

ПК-01-06	
Вариант 2	
Лист	1

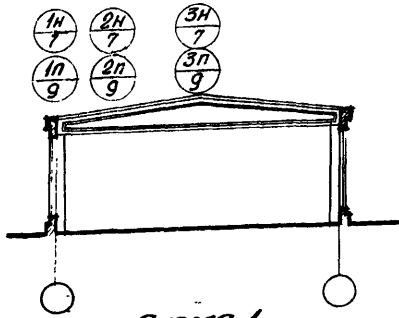


Схема 1

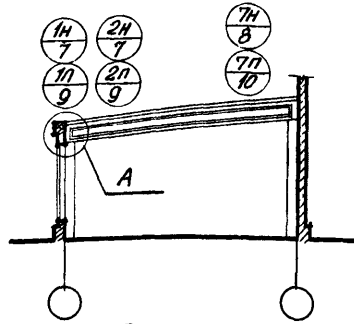


СХЕМА 2

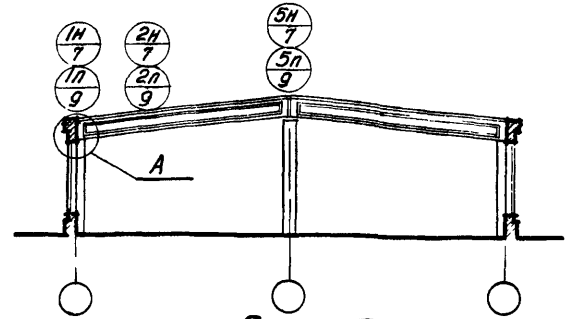


СХЕМА 3

Сплошное остекление
франарного типа

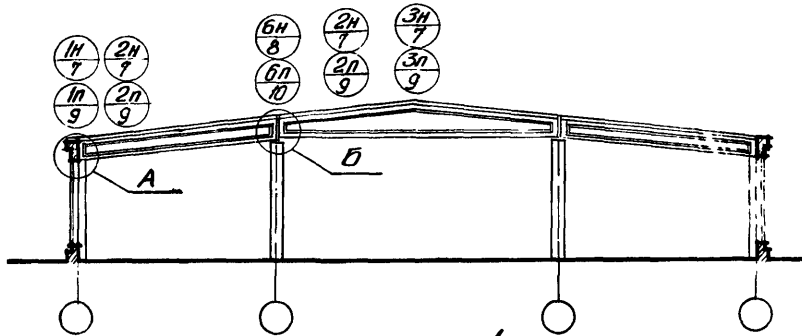


СХЕМА 4

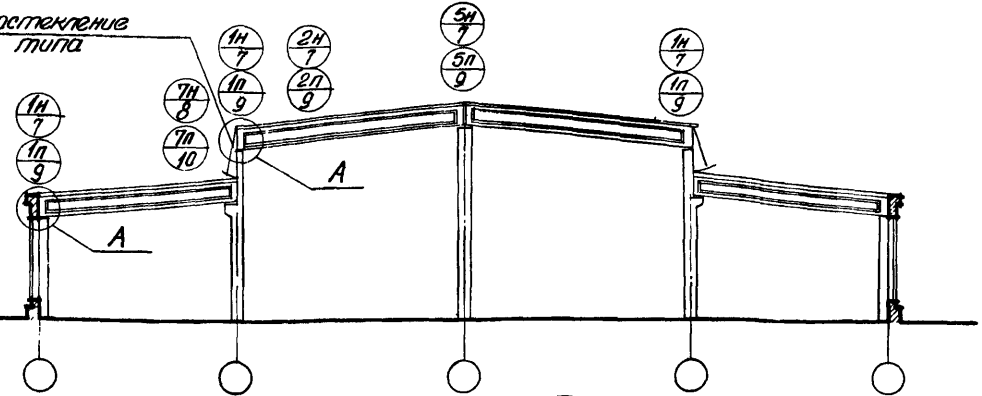


СХЕМА 5

Сплошное остекление
франарного типа

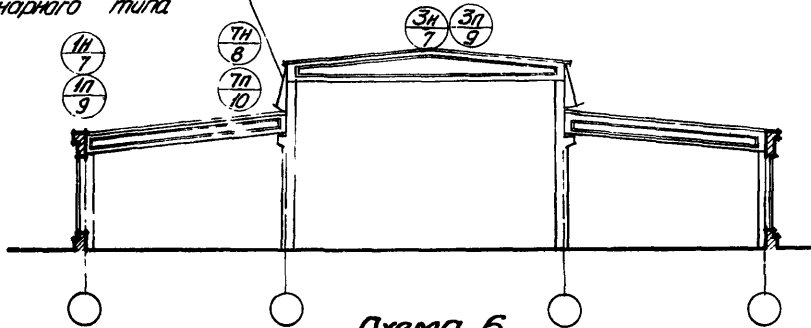


СХЕМА 6

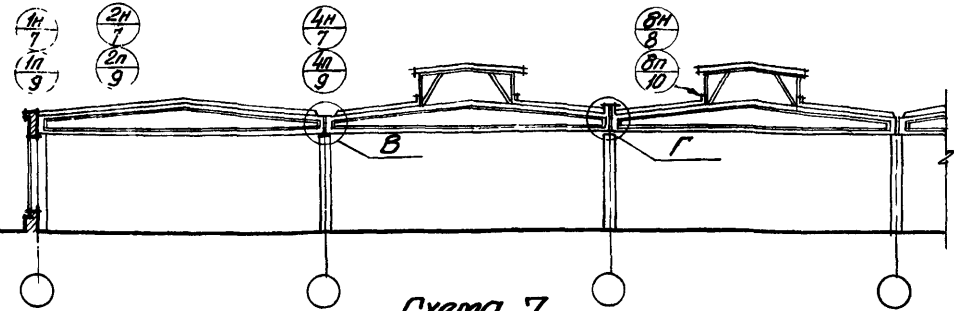


СХЕМА 7

Примечания

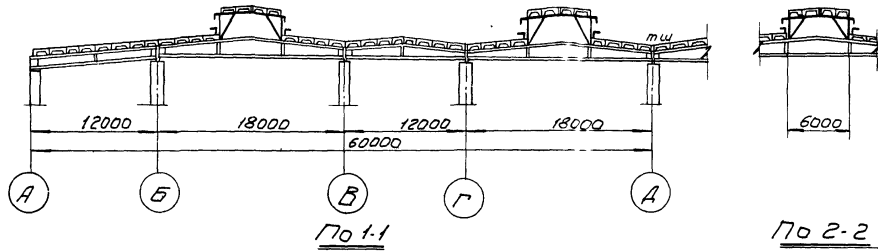
1. В схемах поперечных разрезов зданий края уклона не показаны.
 2. Буквами обозначены узлы крепления балок к колоннам; цифрами обозначены детали крепления элементов покрытия к балкам, при этом цифрами с индексом „Н“ обозначены детали для покрытия с настилом, цифрами с индексом „П“ обозначены детали для покрытия с прогонами.



Примерные схемы поперечных
разрезов зданий

ПК-01-05
Выпуск 2

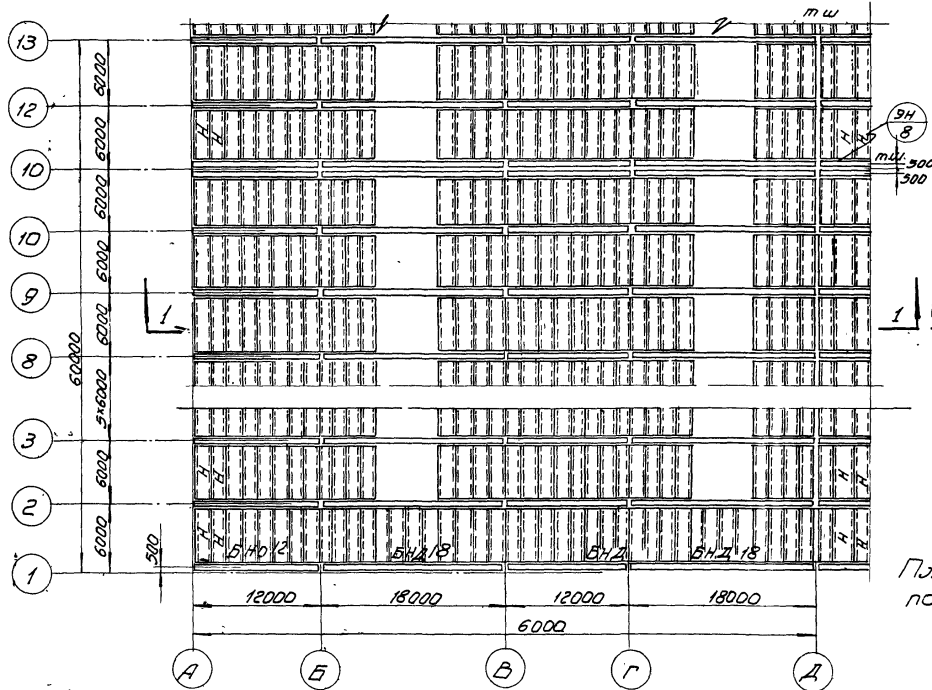
Лист 2



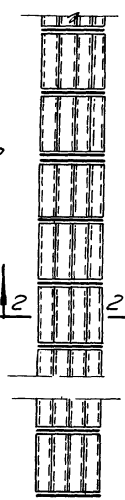
По 1-1

По 2-2

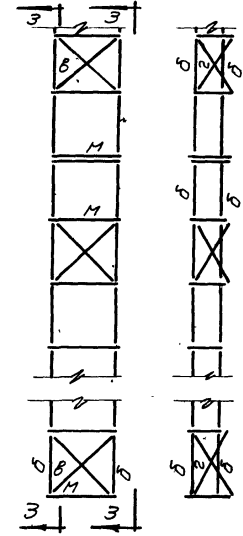
Марки элементов конст-рукций покрытия	
Наименование элемента	Марка
Балки двускатные	БНД
Балки односкатные	БНО
Фанеры	М
Прогоны фанерей	б
Связи	Б.З.
Крупнопанельн. плиты	Н.



План по верхним поясам балок



План настила по фанерам



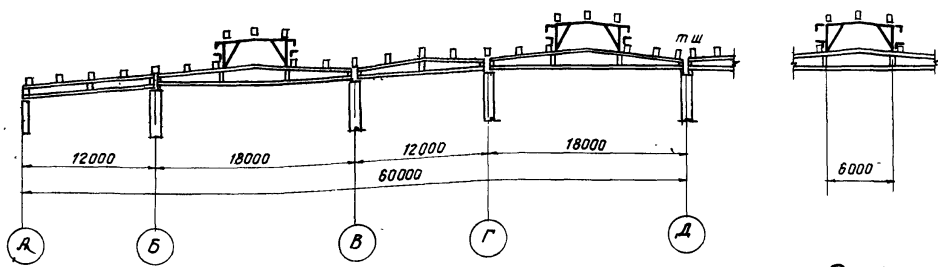
План связей по фанерам 3-3

1556
 Примечание:
 Каждая крупнопанельная плита должна привориваться не менее, чем в трех углах, а у поперечных температурных швов не менее чем в двух углах.

ТА
 1956

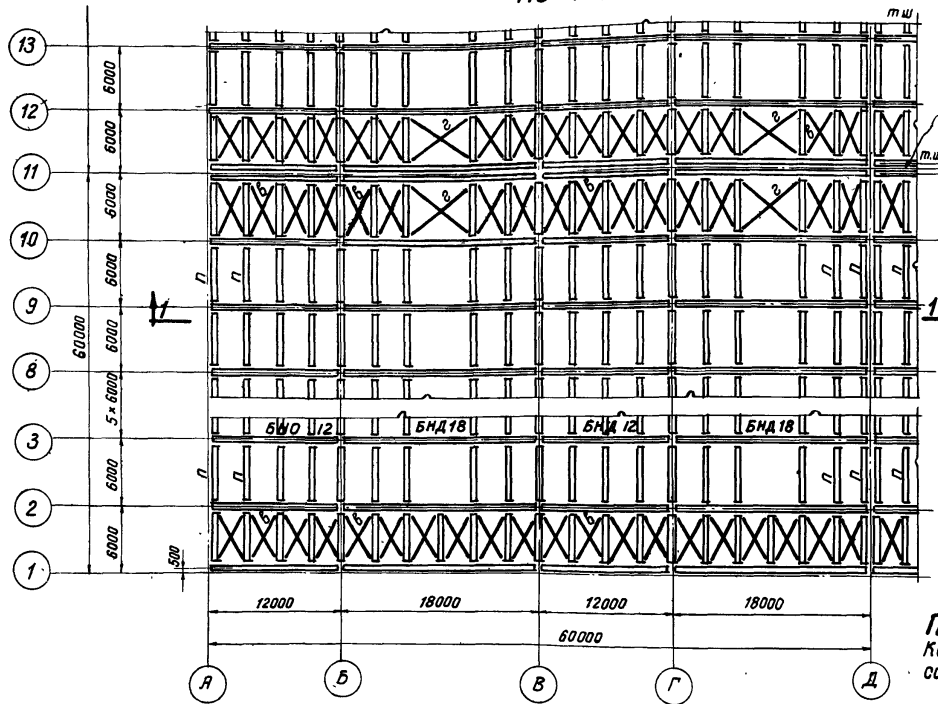
Примерная монтажная схема конструкций покрытий из крупнопанельных плит.

ПК-01-06
 Выпуск 2
 Лист 3

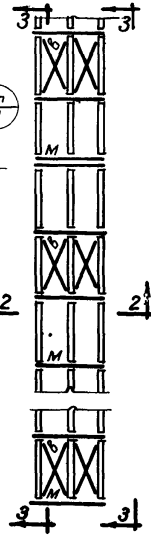


По 1-1

По 2-2



План по верхним поясам балок



План прогонов по фонарям



По 3-3

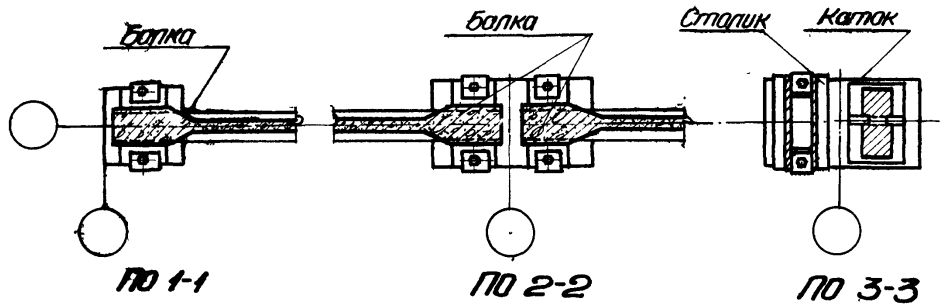
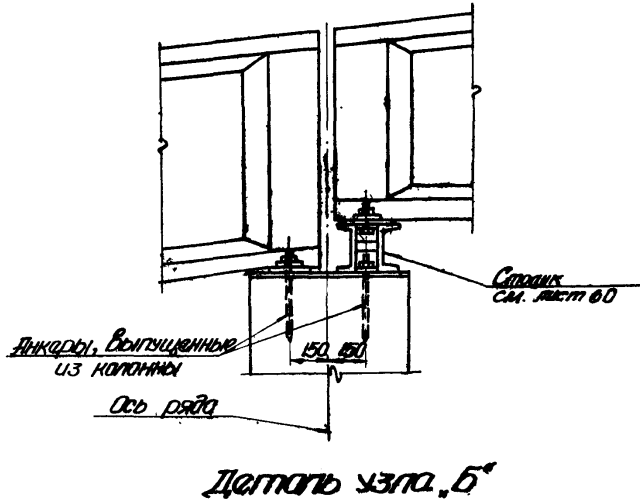
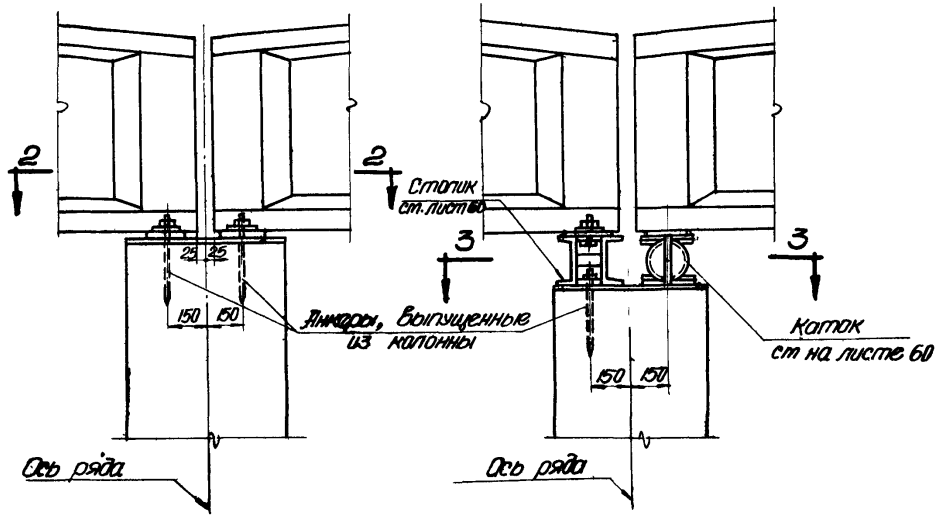
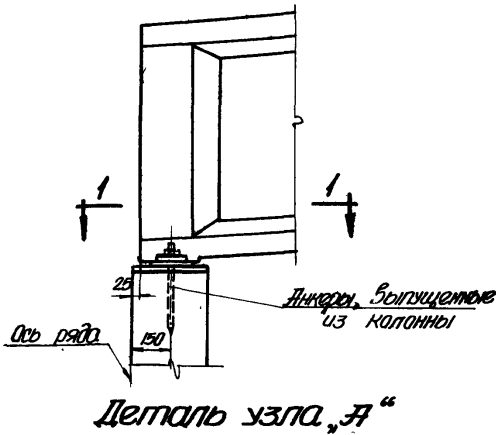
Марки элементов конструкции покрытия	
Наименование элемента	Марка
Балки двускатные	БНД
Балки односкатные	БНО
Фонари	М
Прогоны фонарей	Б
Связи	В, В, Д
Прогоны	П

Примечание
 Каждый прогон должен привариваться к балкам согласно деталям на листах 9 и 10.

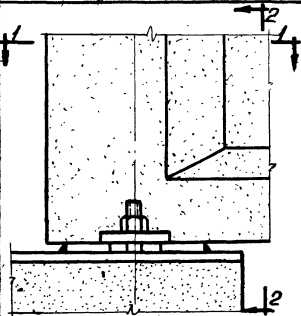
ТА
1956

Примерная монтажная схема
 конструкций покрытий с прогонами

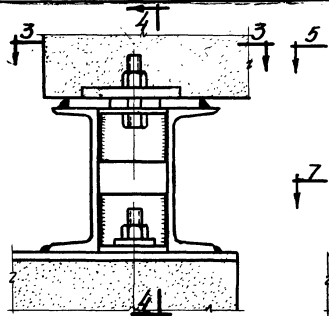
ПК-01-06
 выпуск 2
 лист 4



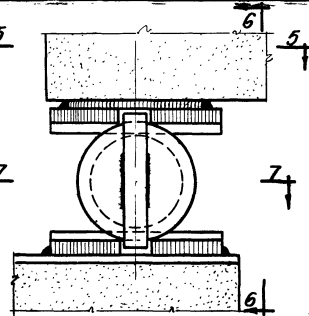
Примечание
Маркировку узлов см. на листе 2.



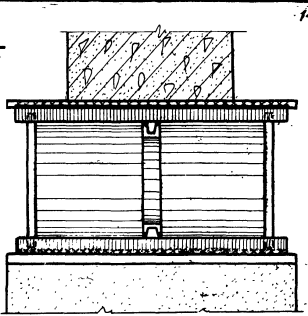
Деталь крепления балки к колонне



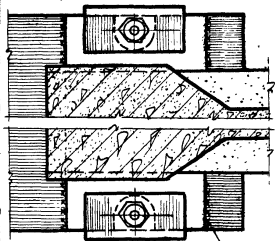
Деталь крепления балки к столуку



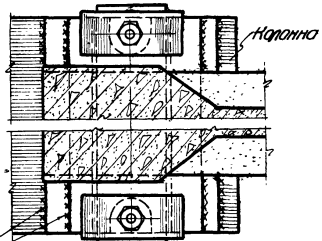
Деталь установки балки на коток



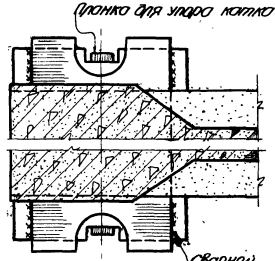
по 6-6



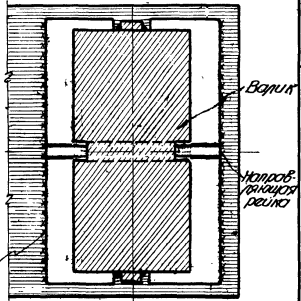
по 1-1



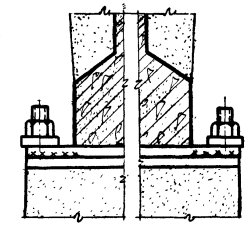
по 3-3



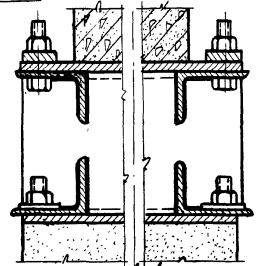
по 5-5



по 7-7



по 2-2



по 4-4

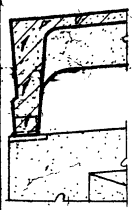
ТА
1956

Детали крепления балок к колоннам и столукам и установки балок на котки

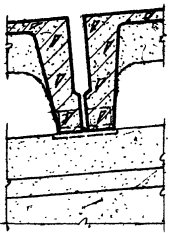
ПК-01-06
Вальтек 2

Лист

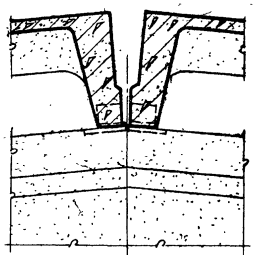
6



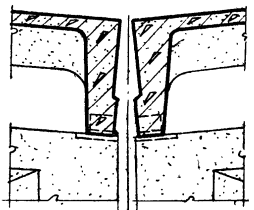
1H



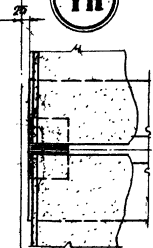
2H



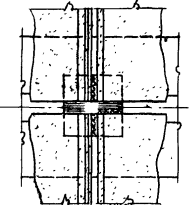
3H



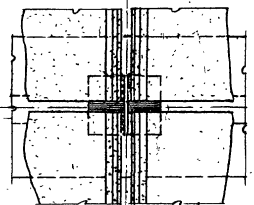
4H



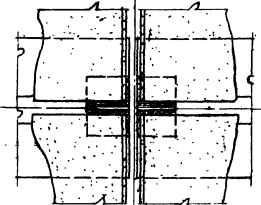
по 1-1



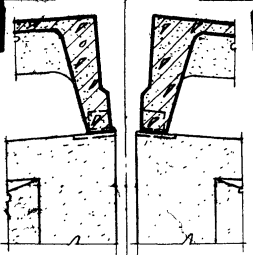
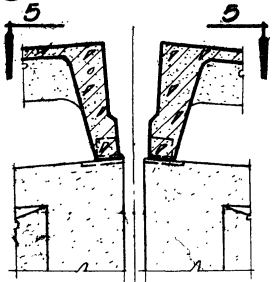
по 2-2



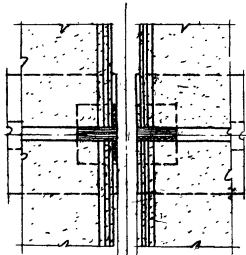
по 3-3



по 4-4



5H



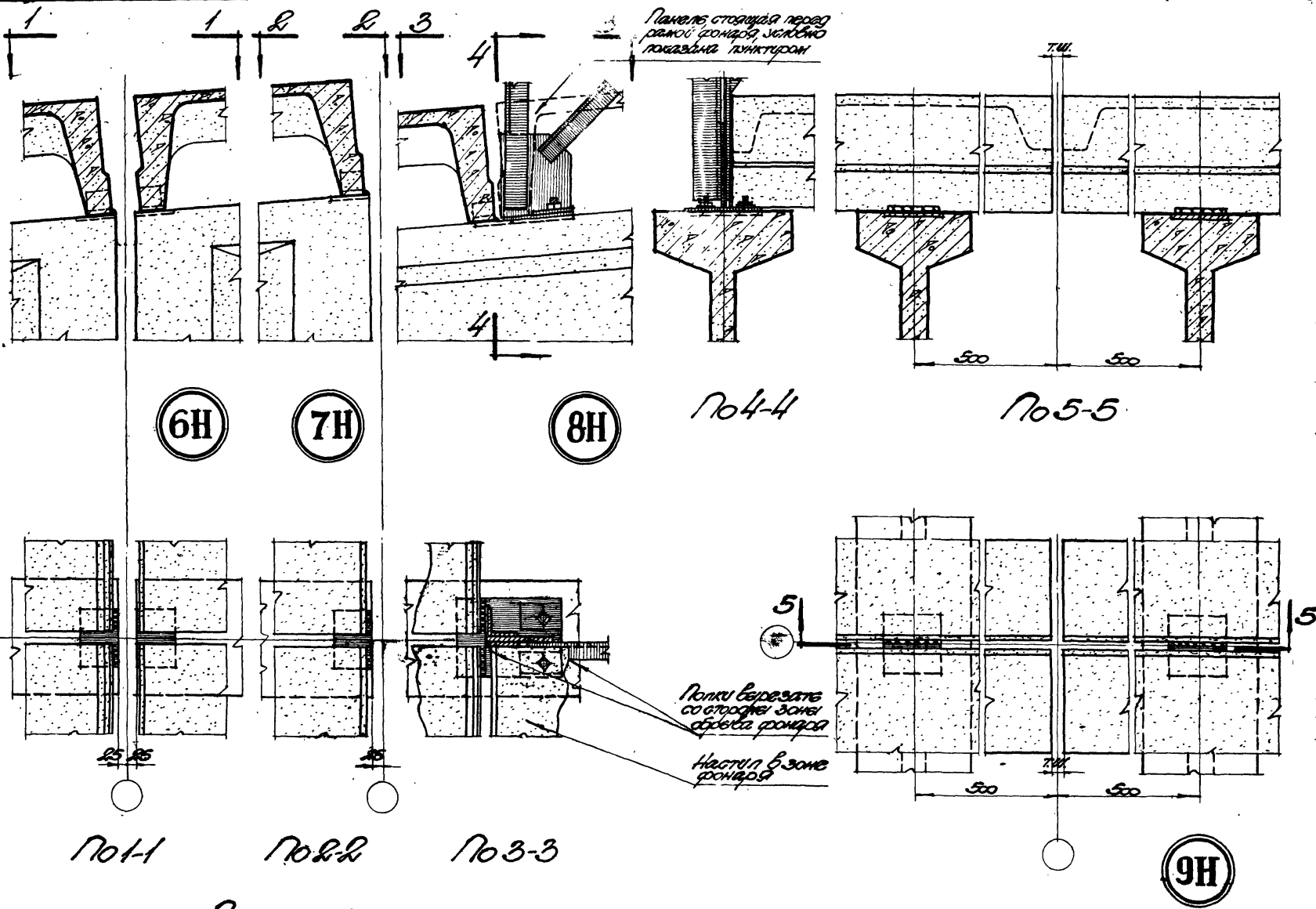
по 5-5

ПРИМЕЧАНИЕ
маркировка узлов см. на листе 2.

ТА
1956

Детали крепления
мостов

ПК-01-06
Волжск 2
Лист 7



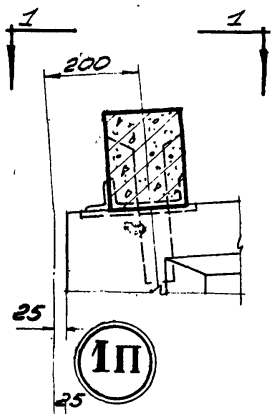
Применение

Маркировку деталей 6H-8H см. листы 2, а 9H на листе 3.

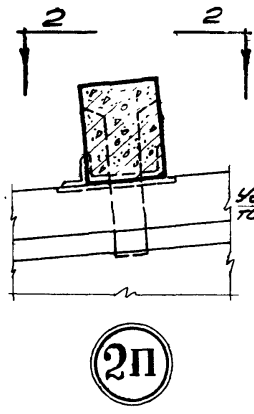
ТА
1856

Детали крепления
настила и фронтона

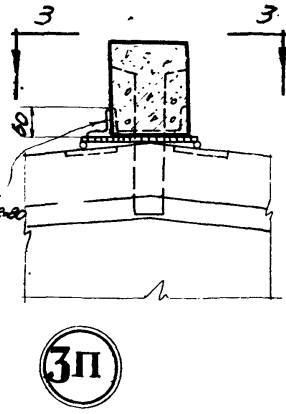
НК-01-06
Ветерок 2
Лист 8



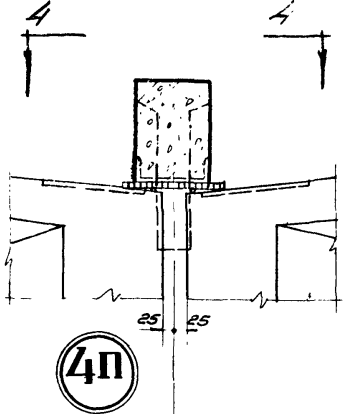
ГО 1-1



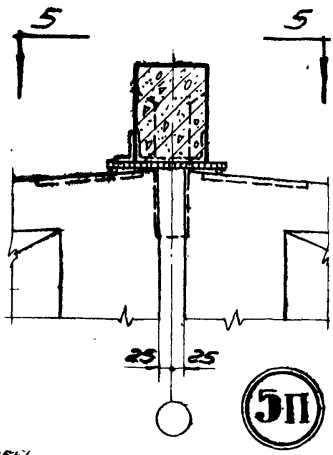
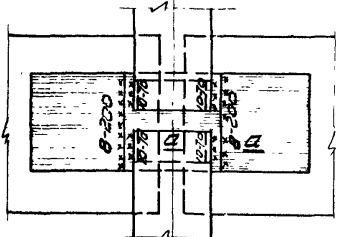
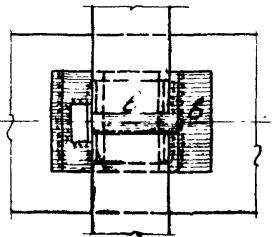
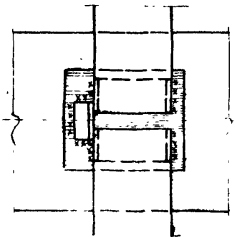
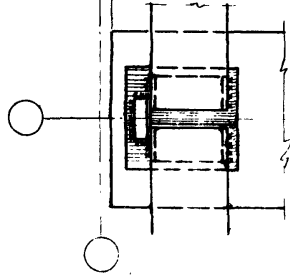
ГО 2-2



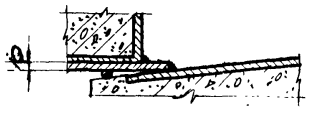
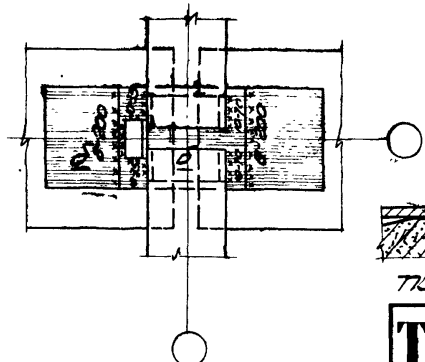
ГО 3-3



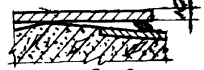
ГО 4-4



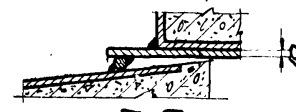
ГО 5-5



ГО А-А

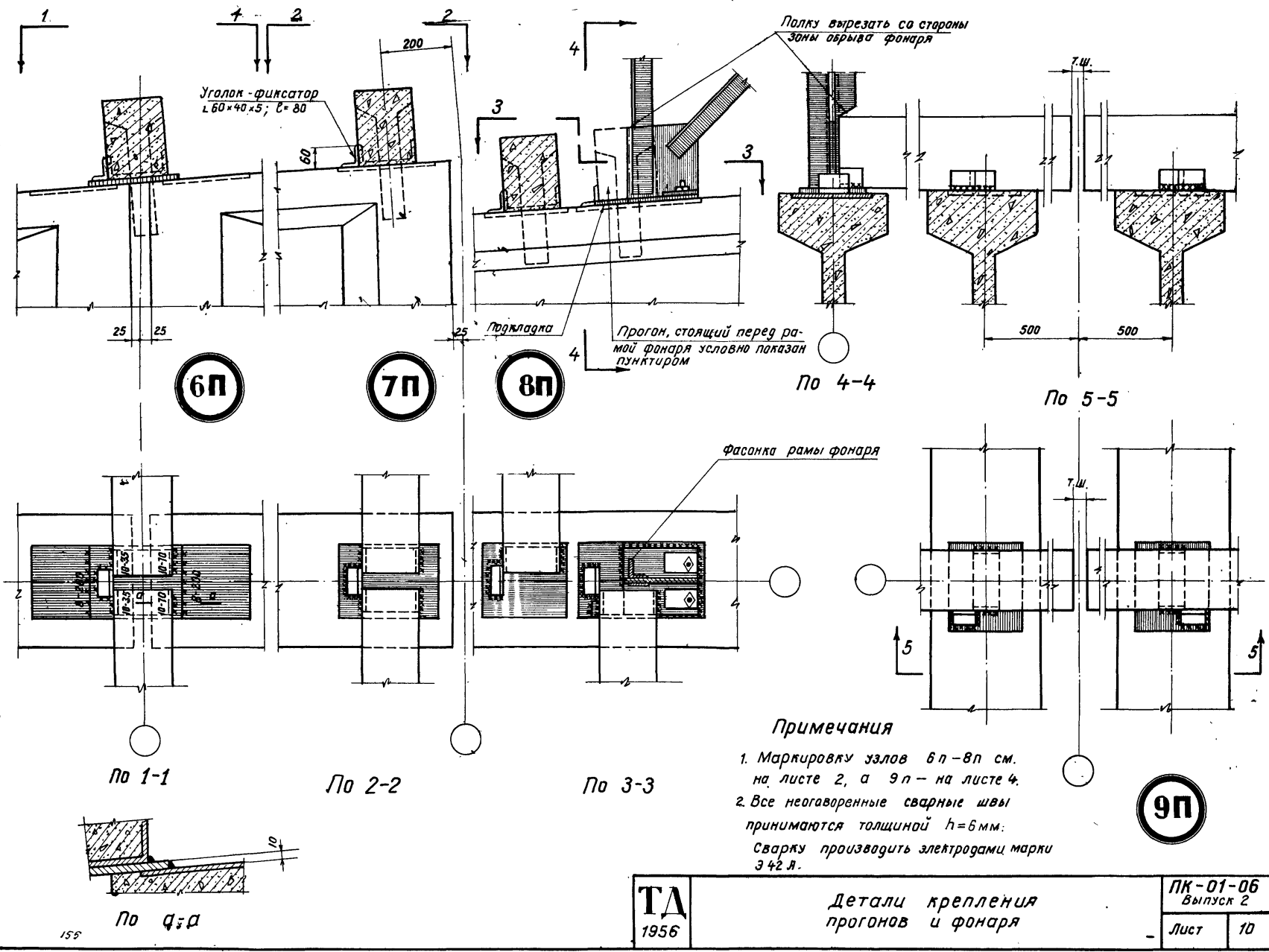


ГО Б-Б



ГО Б-Б

Примечания
 1. Маркировку уз. 125 см. на листе 2
 2. Все неговоренные сварные швы принимаются толщиной h=6 мм. Сварку производить электродами марки Э42А



6п

7п

8п

По 4-4

По 5-5

По 1-1

По 2-2

По 3-3

9п

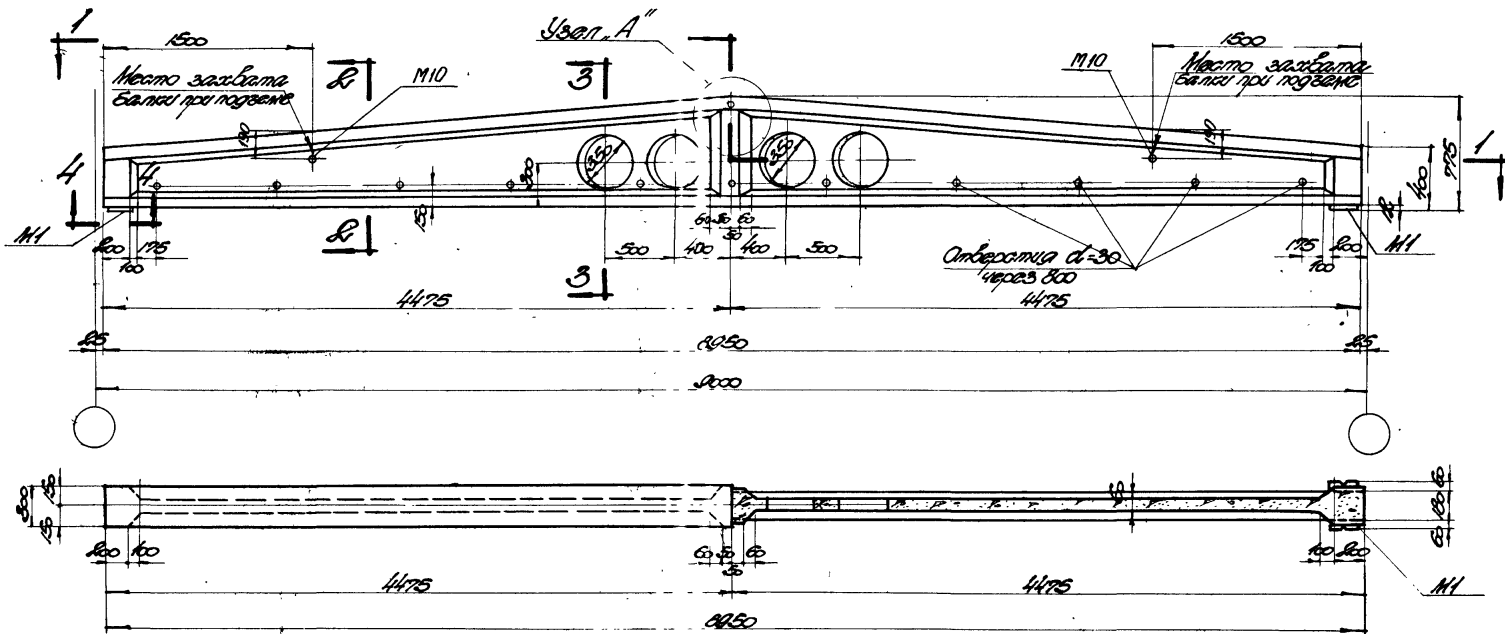
По а-а

ТА
1956

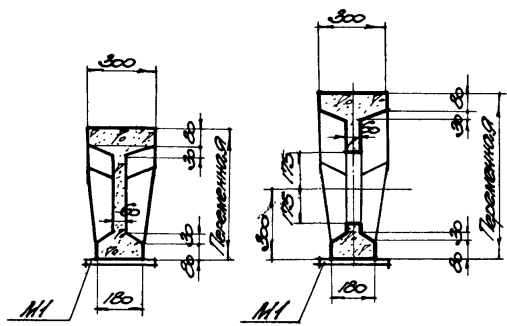
Детали крепления
прогонов и фонаря

ПК-01-06
Выпуск 2

Лист 10

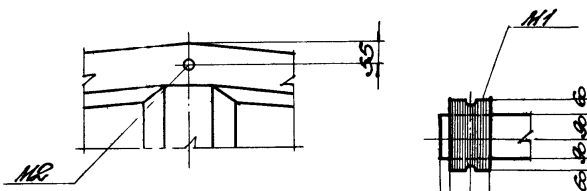


№1-1



№2-2

№3-3



Деталь узла А

№4-4

Технико-экономические показатели балок

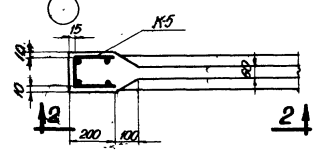
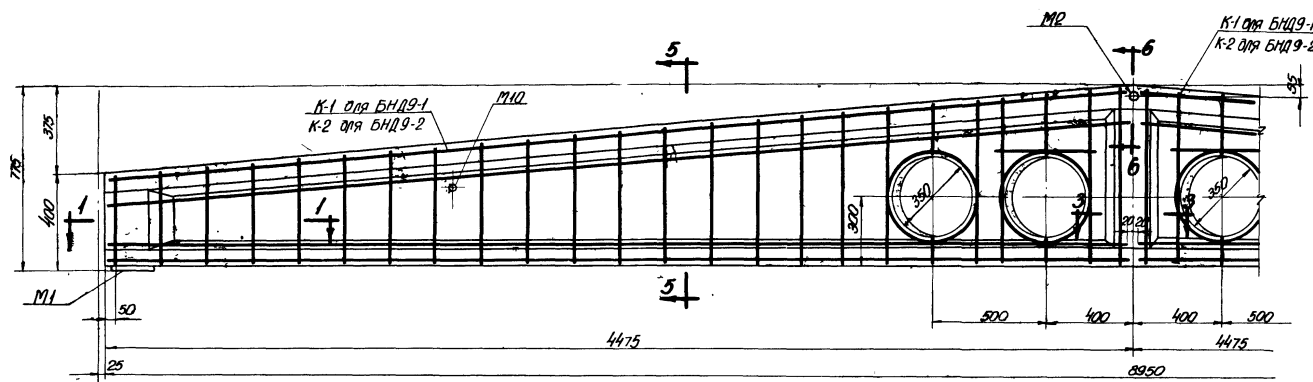
Марка балки	Вес балки т	Марка бетона	Объем бетона м ³	Вес арматуры кг
SHRS-1	1.6	400	0.64	120.7
SHRS-В	1.6	400	0.64	135.4

ТА
1956

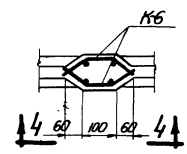
Балки для потолка ДМ
двухэтажные
общий вид, сечения и технико-экономические показатели

ТК-01-06
Выпуск 2

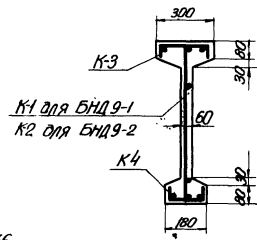
Лист 11



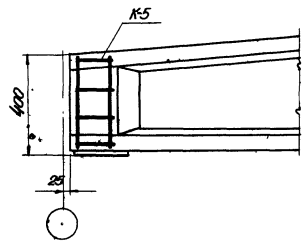
по 1-1



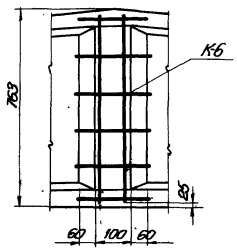
по 3-3



по 5-5



по 2-2



по 4-4

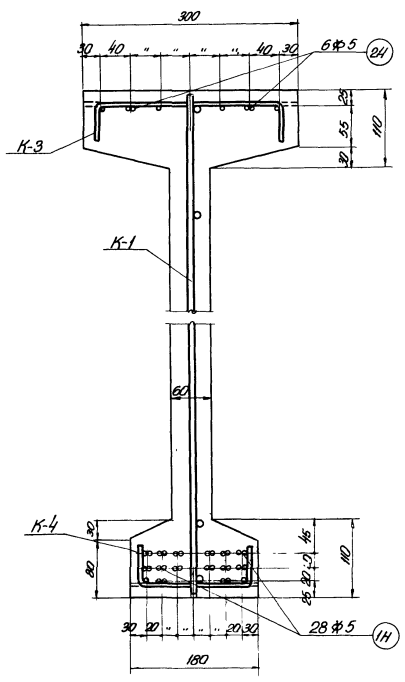
ПРИМЕЧАНИЕ
 Детали к сечению 5-5 (располо-
 жение предварительно-напряжен-
 ной арматуры) и сечение 6-6 см.
 на листе 18.

6656

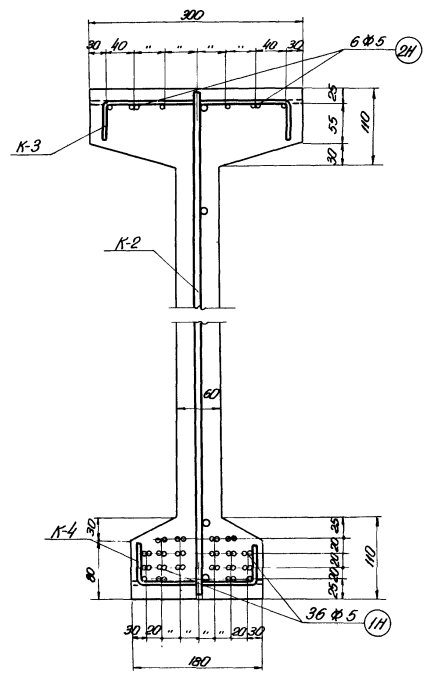
ТА
 1956

Балки для пролета 9м
 двусторонне
 армированные

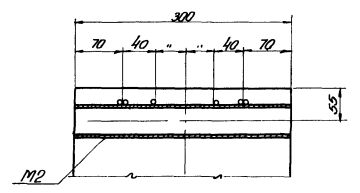
ПК-01-06
 Волжск 2
 лист 12



Деталь сечения по 5-5
для балки БНД9-1



Деталь сечения по 5-5
для балки БНД9-2

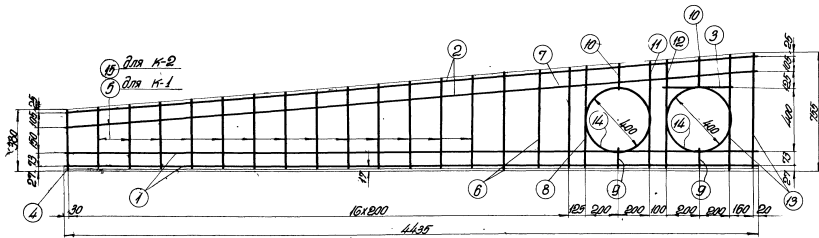


по 6-6

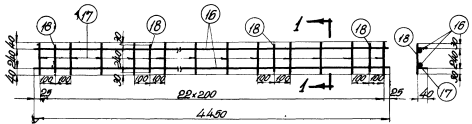
ТА
1956

Балки для пролета 9м
обыкновенные
Детали сечений

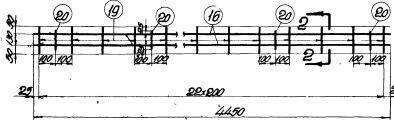
ПК-01-06 Вальсх 2	
Лист	13



Каркас К-1, К-2



Каркас К-3
(развертка)



Каркас К-4
(развертка)

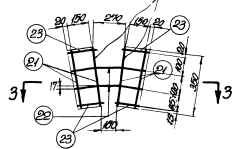
П01-1
(в согнутом виде)



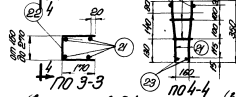
П02-2
(в согнутом виде)



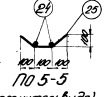
Линии подвязки



Каркас К-5
(развертка)



Каркас К-6
(развертка)



П03-3
(в согнутом виде)



П04-4
(в согнутом виде)



П05-5
(в согнутом виде)



Балки для пролета 9м
двухкатные
Стальные изделия.

ПК-01-06
Выпуск 2
Лист 14.

Марка материала	Спецификация арматуры				Выборка арматуры на 1кар-132	
	№ по порядку	Сечение мм	l мм	г шт	Сечение мм	Всего кг
К-1	1	Ø10	4435	2	Ø10	21.0
	2	Ø10	4450	2		
	3	Ø10	450	1		
	4	Ø10	380	1		
	5	Ø10	от 390 до 590	13		
	6	Ø10	620	2		
	7	Ø10	640	1		
	8	Ø10	650	1		
	9	Ø10	110	2		
	10	Ø10	от 200 до 240	2		
	11	Ø10	690	1		
	12	Ø10	700	1		
	13	Ø10	745	2		
	14	Ø10	1350	2		
К-2	1,2, 3,4,6 ÷ А	10		Ø10	17.7	
	4			Ø12	5.7	
	15	Ø12	от 390 до 590	13		
Итого						23.4

Марка материала	Спецификация арматуры				Выборка арматуры на 1кар-132	
	№ по порядку	Сечение мм	l мм	г шт	Сечение мм	Всего кг
К-3	16	Ø5	4450	2	Ø5	2.6
	17	Ø5	320	23		
	18	Ø5	300	4		
К-4	16	Ø5	4450	2	Ø5	2.3
	19	Ø5	230	23		
	20	Ø5	180	4		
К-5	21	Ø10	350	4	Ø5	0.5
	22	Ø5	от 500 до 580	2	Ø10	0.9
	23	Ø5	190	4	Итого	1.4
К-6	24	Ø5	700	2	Ø5	0.6
	25	Ø5	380	6		
Стальной стержень	1н	Ø5	8950			
	2н	Ø5	9000			

Выборка арматуры на одну балку					
Марка балки					
БНД9-1			БНД9-2		
Марка кар-132 или специфика	Количество	Всего кг	Марка кар-132 или специфика	Количество	Всего кг
К-1	2	42.0	К-2	2	46.8
К-3	2	5.2	К-3	2	5.2
К-4	2	4.6	К-4	2	4.6
К-5	2	2.8	К-5	2	2.8
К-6	2	1.2	К-6	2	1.2
1н	28	38.8	1н	36	48.7
2н	6	8.1	2н	6	8.1
Итого		102.7	Итого		117.4

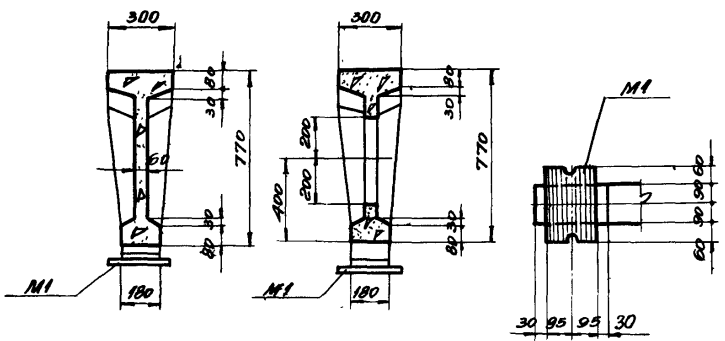
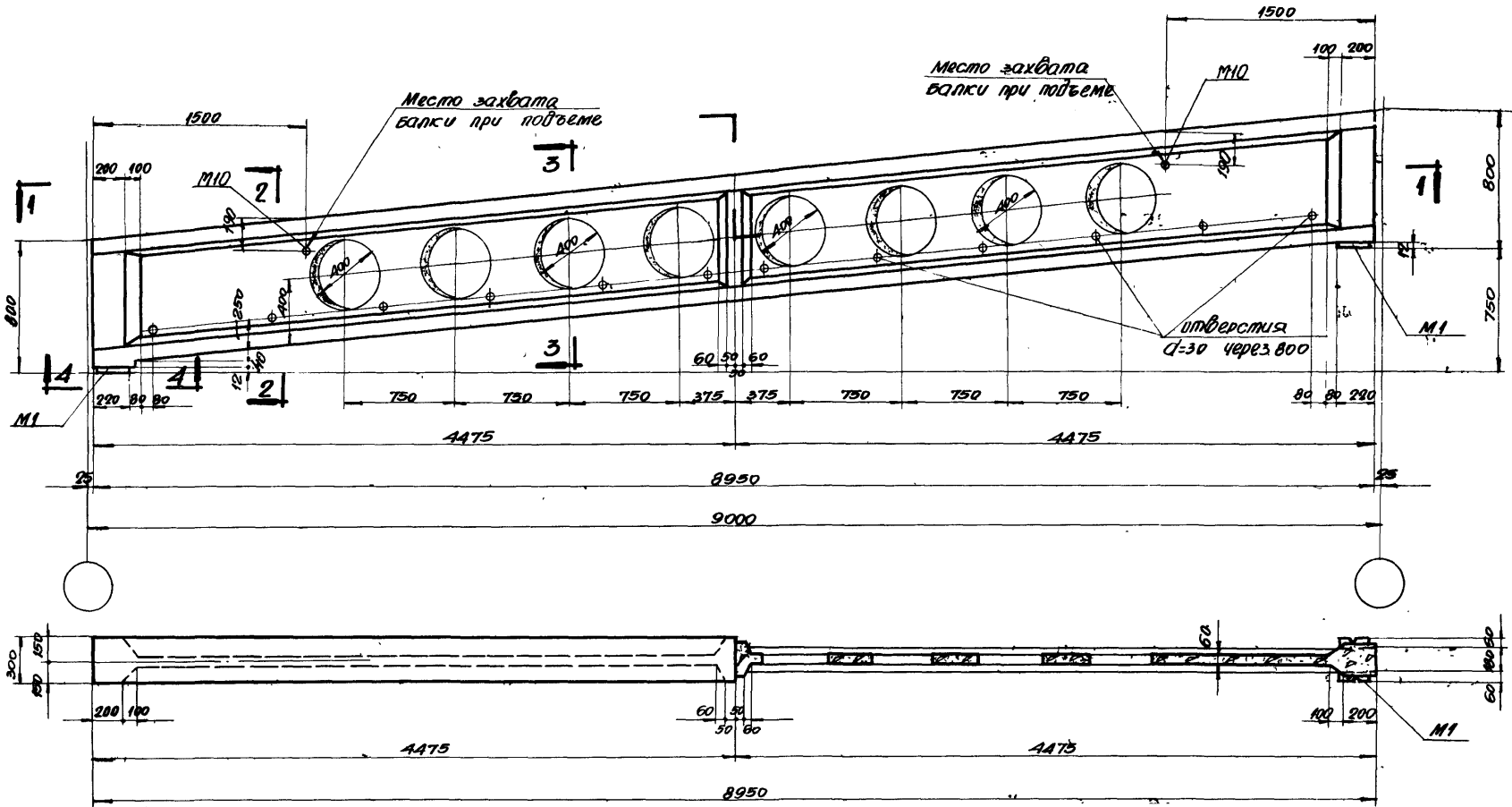
Выборка закладных элементов на одну балку			
Марка	Количество	Всего кг	
		1шт	общий
М1	2	8.2	16.4
М2	1	1.2	1.2
М5	2	0.2	0.4
Итого			18.0

Выборка стали на одну балку кг											
Марка балки	Сталь круглая гладкая СТ3			Сталь горячекатаная периодического проката 25Г2			Сталь прокатная фасонная СТ3	Всего стали кг			
	Ø мм	Итого	Ø мм	Итого	Итого	Продоль		Итого			
						Ø=48			Ø=12		
БНД9-7	12.0	—	12.0	43.8	2.4	46.2	46.9	1.6	14.0	15.6	120.7
БНД9-2	12.0	—	12.0	37.2	13.8	51.0	56.8	1.6	14.0	15.6	135.4



Балки для пролета 9м
 двускатные
 Спецификация и выборка стали

ПК-01-06
 Выпуск 2
 Лист 15



по 4-1

Технико-экономические показатели балок

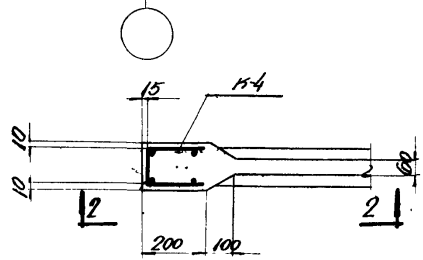
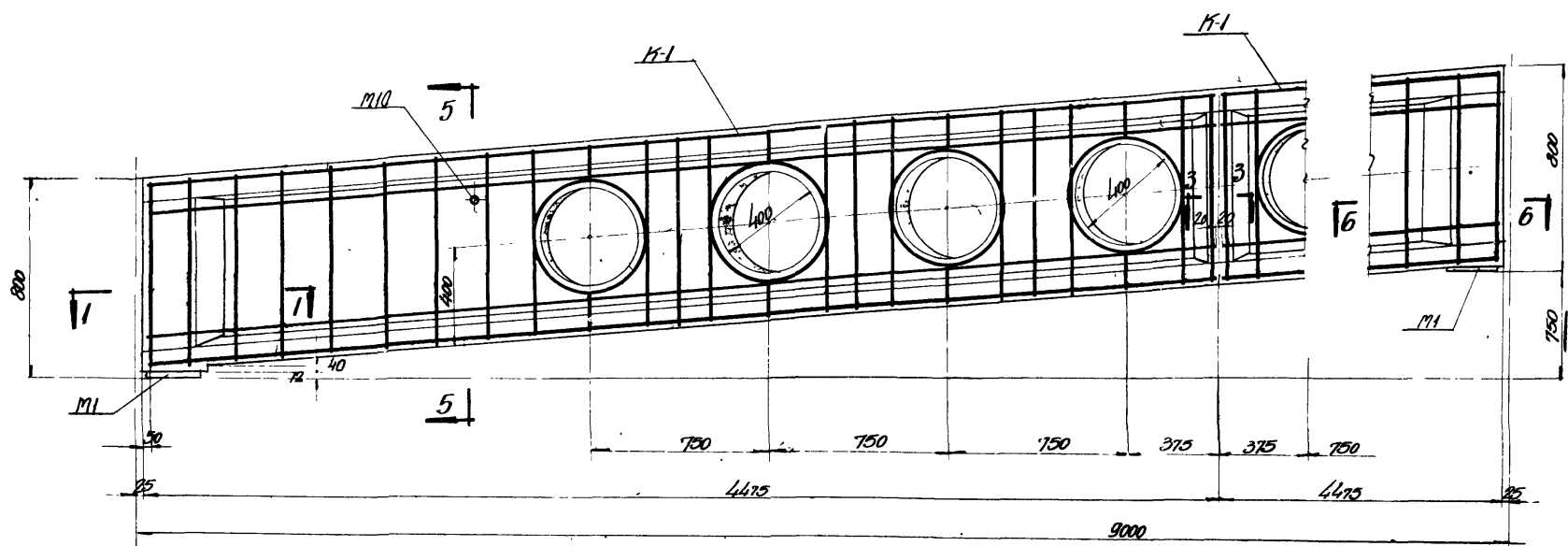
Марка балки	Вес балки т	Марка бетона	Объем бетона м ³	Вес стали кг
БН 9-1	1,85	400	0,74	117,8
БН 9-2	1,85	400	0,74	131,4

по 2-2

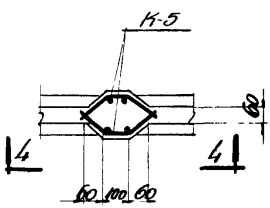
по 3-3

по 4-4

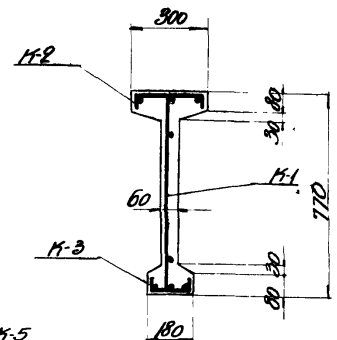
ТА 1956	Балки для пролета 9 м односкатные Общий вид сечения и технико-экономические показатели	ПК-01-06
		ВМЖК 2
		Лист 16



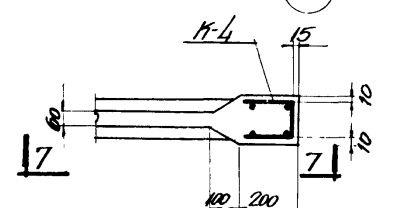
По 1-1



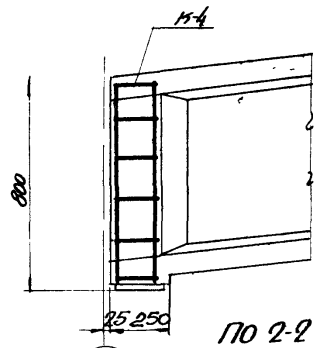
По 3-3



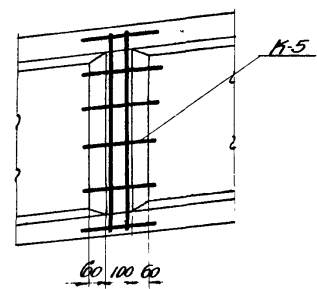
По 5-5



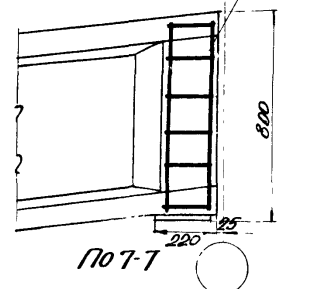
По 6-6



По 2-2



По 4-4



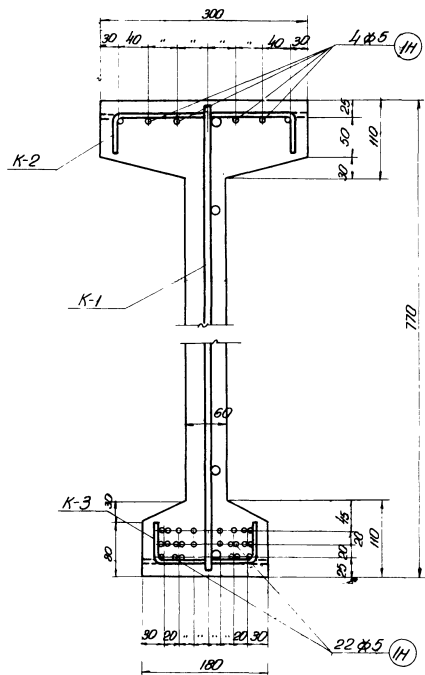
По 7-7

ПРИМЕЧАНИЕ
 Детали к сечению 5-5 (расположение
 преимущественно напряженной арматуры)
 см на листе 18.

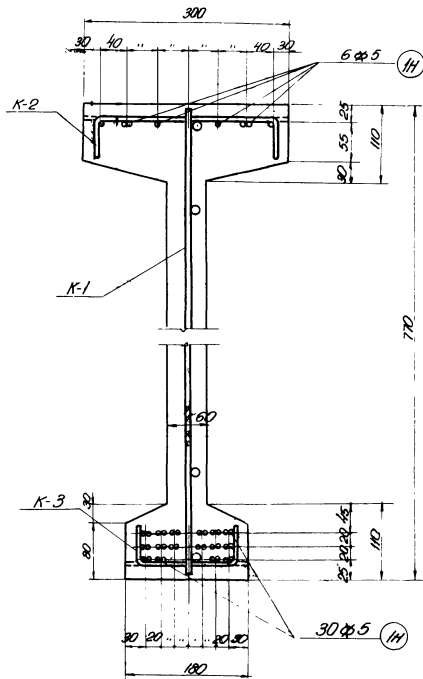


Балки для пролета 9м
 одноэтажные
 армированные

ПК-01-06
 выпуск 2
 лист 17



Деталь сечения по 5-5
для балки БН09-1



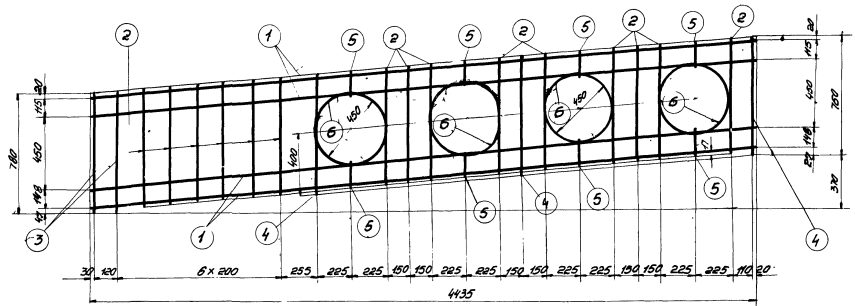
Деталь сечения по 5-5
для балки БН09-2

ТА
1956

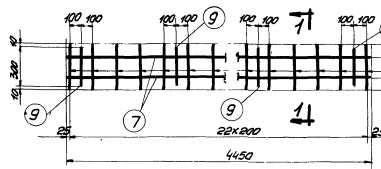
Балки для пролета 9м
односекционные
Детали сечений

ПК-01-06
Выпуск 2

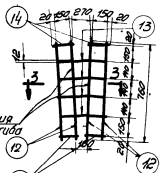
Лист 13



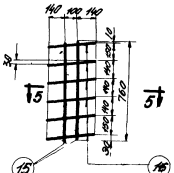
Каркас К-1



по 1-1
(в согнутом виде)

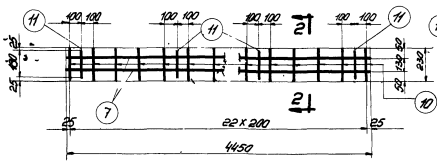


Каркас К-4
(развертка)

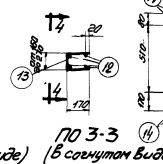


Каркас К-5
(развертка)

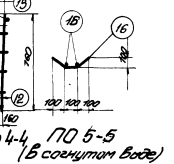
Каркас К-2
(развертка)



по 2-2
(в согнутом виде)



по 3-3
(в согнутом виде)



по 4-4
по 5-5
(в согнутом виде)

Каркас К-3
(развертка)



Балки для пролета 9м
одноэтажные
Стальные изделия

ПМ-01-06
Выполн. 2
лист 19

Марка поярков	Спецификация арматуры				Выборка арматуры на каркас	
	№№ пози- ций	Сече- ние	е мм	п шт	Сече- ние	Вес кг
К-1	1	Ø10	4450	4	Ø10	24.8
	2	Ø10	750	15		
	3	Ø10	780	2		
	4	Ø10	760	9		
	5	Ø10	190	8		
	6	Ø10	1510	4		
К-2	7	Ø5	4450	2	Ø5	2.7
	8	Ø5	320	23		
	9	Ø5	300	4		
К-3	7	Ø5	4450	2	Ø5	2.3
	10	Ø5	230	23		
	11	Ø5	180	4		

Марка поярков	Спецификация арматуры				Выборка арматуры на каркас	
	№№ пози- ций	Сече- ние	е мм	п шт	Сече- ние	Вес кг
К-4	12	Ø10	760	4	Ø10	0.5
	13	Ø5	от 500 до 530	4		
	14	Ø5	190	4		
К-5	15	Ø5	760	2	Ø5	0.6
	16	Ø5	380	6		
Отдельные стержни	1H	Ø5	9000			
	...					

Выборка арматуры на одну балку					
Марка балки					
БН09-1			БН09-2		
Марка кар-кас или стержня	Кол-чество	Вес кг	Марка кар-кас или стержня	Кол-чество	Вес кг
М1	2	49.6	М1	2	49.6
М2	2	5.4	М2	2	5.4
М3	2	4.6	М3	2	4.6
М4	2	4.8	М4	2	4.8
М5	2	1.2	М5	2	1.2
1H	26	35.4	1H	36	49.8
Итого		101.0	Итого		114.6

Выборка закладных элементов на одну балку			
Марка	Кол-чество	Вес кг	
		шт	общий
М1	2	8.2	16.4
М5	2	0.2	0.4
Итого			16.8

1556

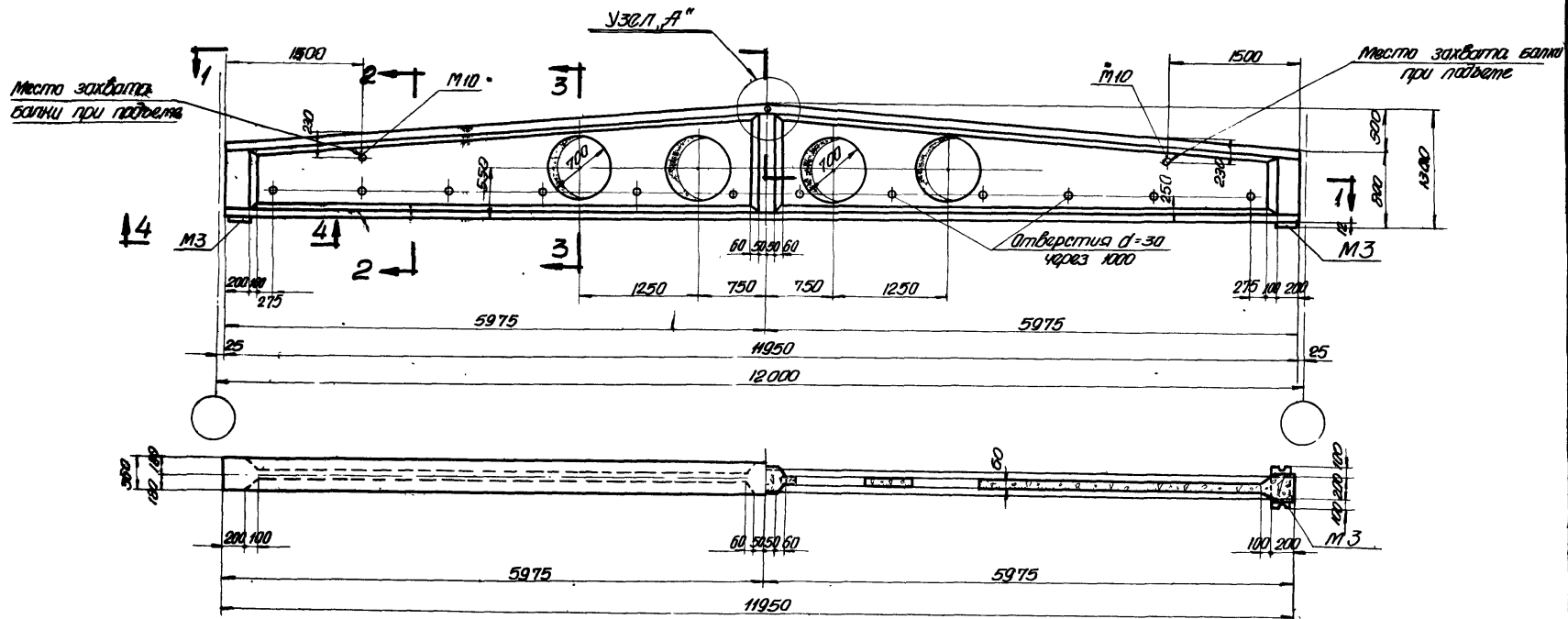
Выборка стали на одну балку (кг)								
Марка балки	Сталь круглая гладкая ст3		Сталь горячекатаная периодического проката ст5с			Предел текучести стали по ГОСТ 3803-75	Сталь прокатная фасонная ст.3	Всего стали кг
	Ф мм	Итого	Ø мм	шт	Итого			
БН09-1	12.2	12.2	53.4	2.4	55.8	35.4	14.0	117.8
БН09-2	12.2	12.2	53.4	2.4	55.8	49.0	14.0	131.4



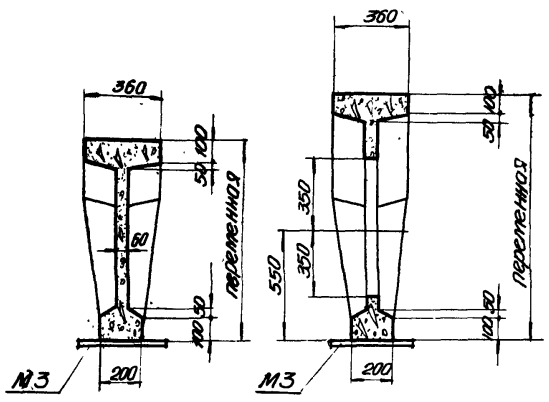
Балки для пролета 9м
одноосевые
Спецификация и выборка стали

МК-01-06
Выпуск 2

лист 20

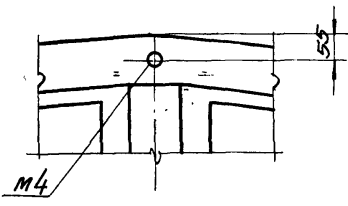


по 1-1

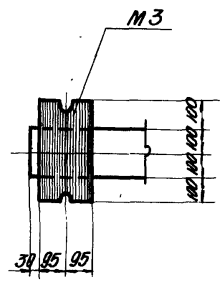


по 2-2

по 3-3



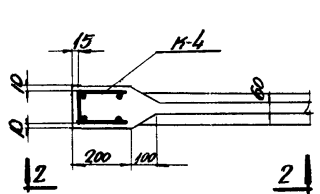
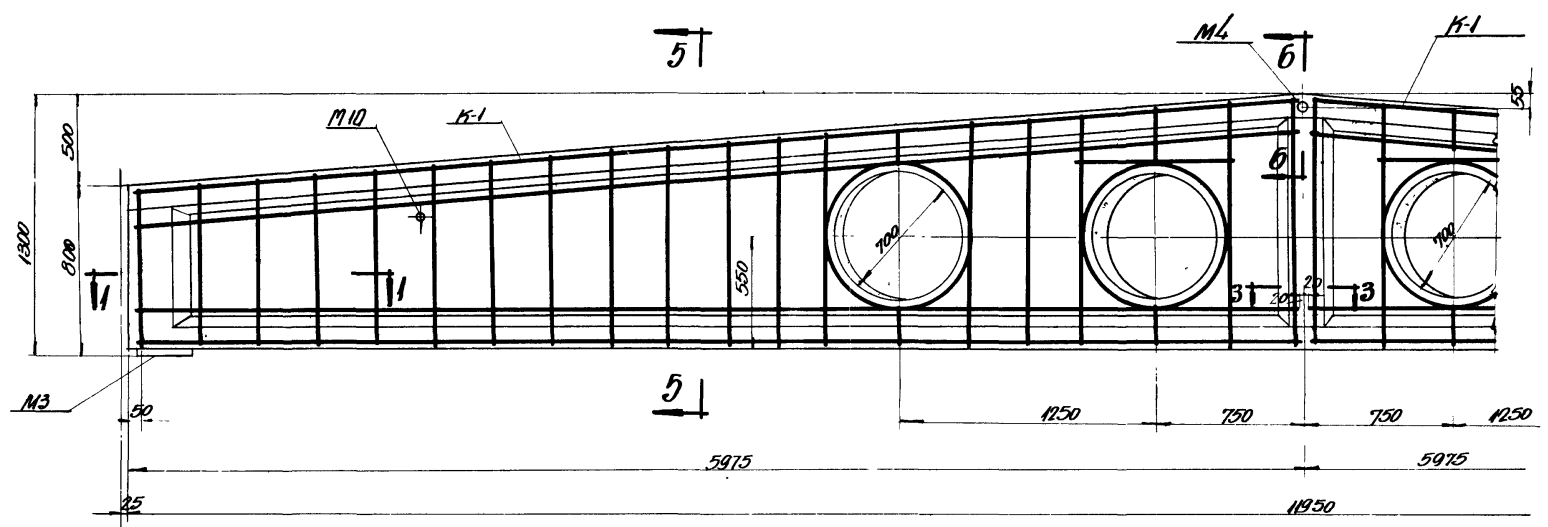
Деталь узла "А"



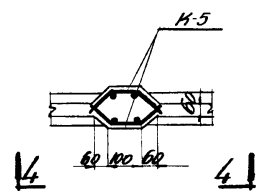
по 4-4

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ БАЛОК

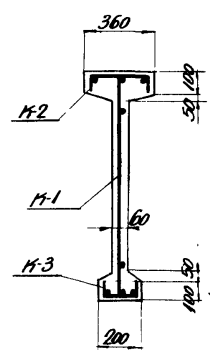
Марка балки	Вес балки Т	Марка бетона	Объем бетона м ³	Вес стержней кг
БНД12-1	3,5	400	1,4	164,4
БНД12-2	3,5	400	1,4	193,9



По 1-1



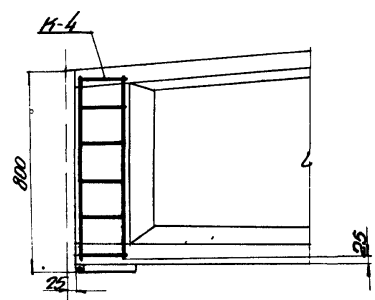
По 3-3



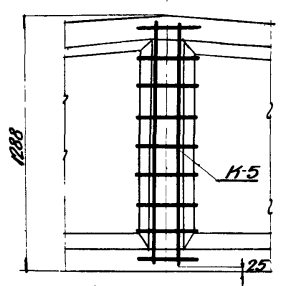
По 5-5

ПРИМЕЧАНИЕ

Деталь к сечению 5-5
(расположение предварительно напряженной арматуры) и сечение 6-6 см. на листе 23.



По 2-2

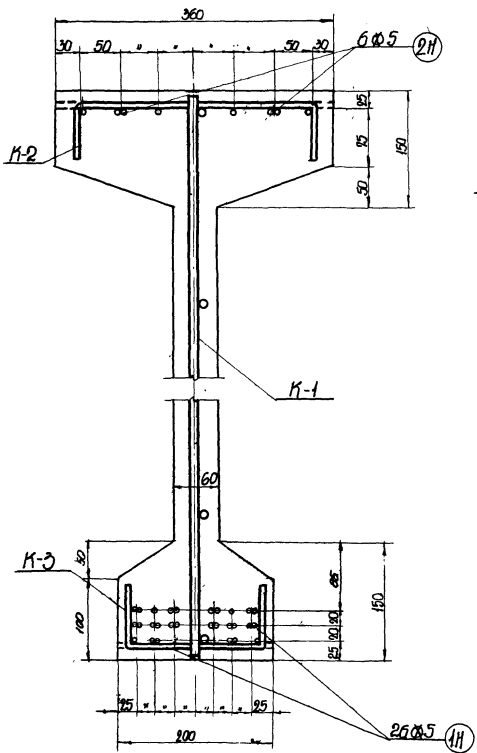


По 4-4

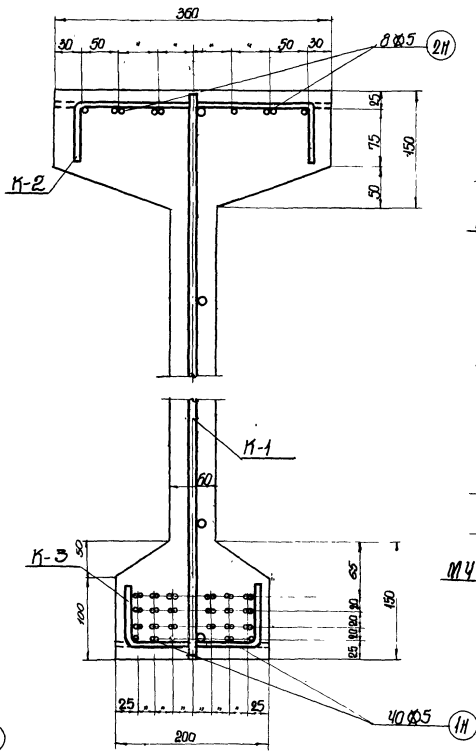


Балки для пролета 12 м
двухскатный
Армирование

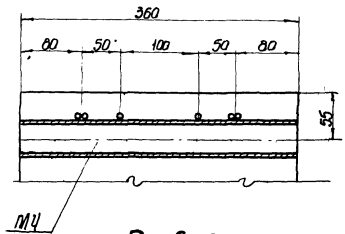
ПК-01-06 выпуск 2	
лист	22



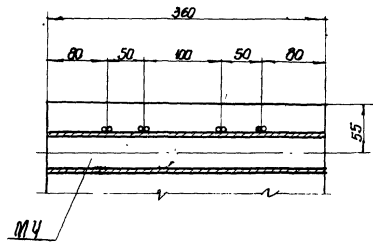
Деталь сечения по 5-5
для балки БНД 12-1



Деталь сечения по 5-5
для балки БНД 12-2



по 6-6
для балки БНД 12-1



по 6-6
для балки БНД 12-2

ТА 1825	Балки для пролета 12 м двухкатные Детали сечений	ПК-01-06 выпуск 2
		Лист 23

Марка каркаса	Спецификация арматуры				Выборка арматуры на 1 локкас	
	№ п/п	Сече-ние	l мм	п шт.	Сече-ние	Вес кг
К-1	1	Ø10	5225	2	Ø10	23,8
	2	Ø10	5055	2	Ø12	0,0
	3	Ø10	800	1	Утого	32,6
	4	Ø12	780	1		
	5	Ø12	от 800 до 1020	10		
	6	Ø10	1060	2		
	7	Ø10	от 20 до 340	2		
	8	Ø10	450	2		
	9	Ø10	1170	1		
	10	Ø10	1270	2		
	11	Ø10	180	2		
	12	Ø10	2500	2		
К-2	13	Ø5	2950	2	Ø5	1,0
	14	Ø5	440	10		
	15	Ø5	360	4		

Марка каркаса	Спецификация арматуры				Выборка арматуры на 1 локкас	
	№ п/п	Сече-ние	l мм	п шт.	Сече-ние	Вес кг
К-3	16	Ø5	2950	2	Ø5	1,5
	17	Ø5	300	10		
	17'	Ø5	200	4		
К-4	18	Ø10	780	4	Ø5	0,5
	19	Ø5	от 320 до 650	4	Ø10	1,9
	20	Ø5	190	4	Утого	2,4
К-5	21	Ø5	1240	2	Ø5	0,9
	22	Ø5	380	9		
Отделочные элементы	1H	Ø5	11950			
	2H	Ø5	12000			

Выборка арматуры на одну балку

Марка балки

БНД 12-1			БНД 12-2		
Марка каркаса или стержня	Кол-во	Вес кг	Марка каркаса или стержня	Кол-во	Вес кг
К-1	2	65,2	К-1	2	65,2
К-2	4	7,2	К-2	4	7,2
К-3	4	6,0	К-3	4	6,0
К-4	2	4,8	К-4	2	4,8
К-5	2	1,0	К-5	2	1,0
1H	06	47,0	1H	40	72,0
2H	6	10,0	2H	8	14,4
Утого		142,8	Утого		171,4

Выборка закладных элементов на одну балку

Марка	Количество	Вес кг	
		штукки	Общий
М3	2	9,9	19,8
М4	1	1,4	1,4
М5	2	0,2	0,4
Утого			21,6

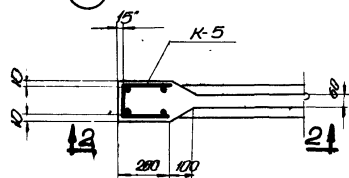
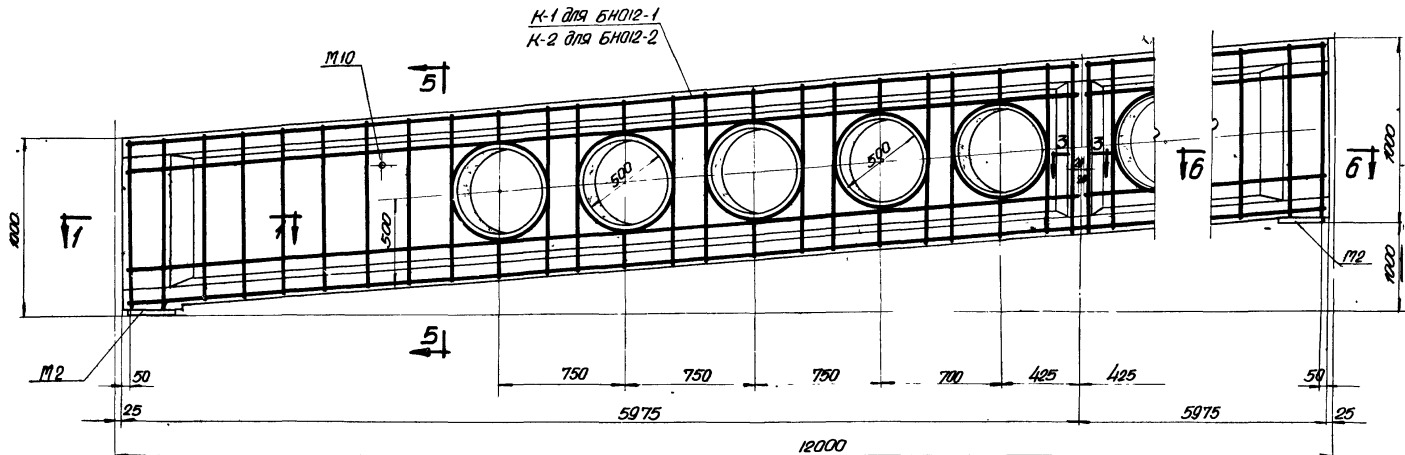
1556

Выборка стали на одну балку (кг)

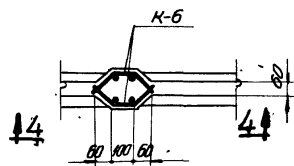
Марка балки	Сталь прокатная		Сталь горячекатанная периодического проката 25Г2			Прокатная стержневая периодическая прокатная 5	Сталь прокатная листовая Ст.3			Всего стали кг	
	Ø мм	Утого	Ø мм		Утого		Прокатная 4.-48	Ø=12	Утого		
			10	12							
БНД 12-1	16.0	-	16.0	51.4	20.0	71.4	57,8	1,8	17,4	19,2	164,4
БНД 12-2	16.0	-	16.0	51.4	20.0	71.4	86,4	1,8	17,4	19,2	193,0

	<p>Балки для пролета 12 м двуткатные Спецификация и выборка стали</p>	ПК-01-06
		Выпуск 2
		Лист 25

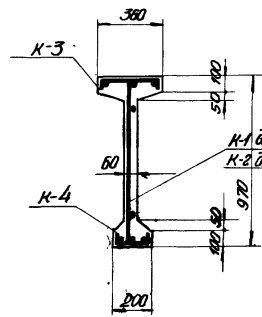
Стр. 32



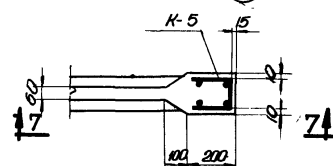
по 1-1



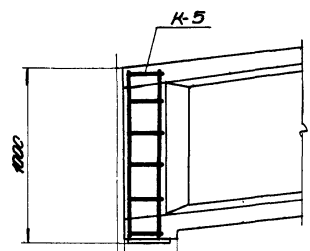
по 3-3



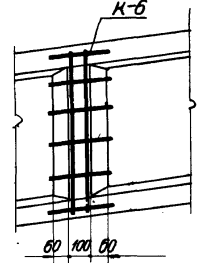
по 5-5



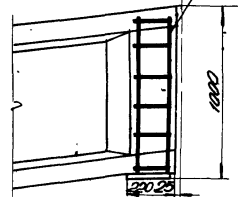
по 6-6



по 2-2



по 4-4



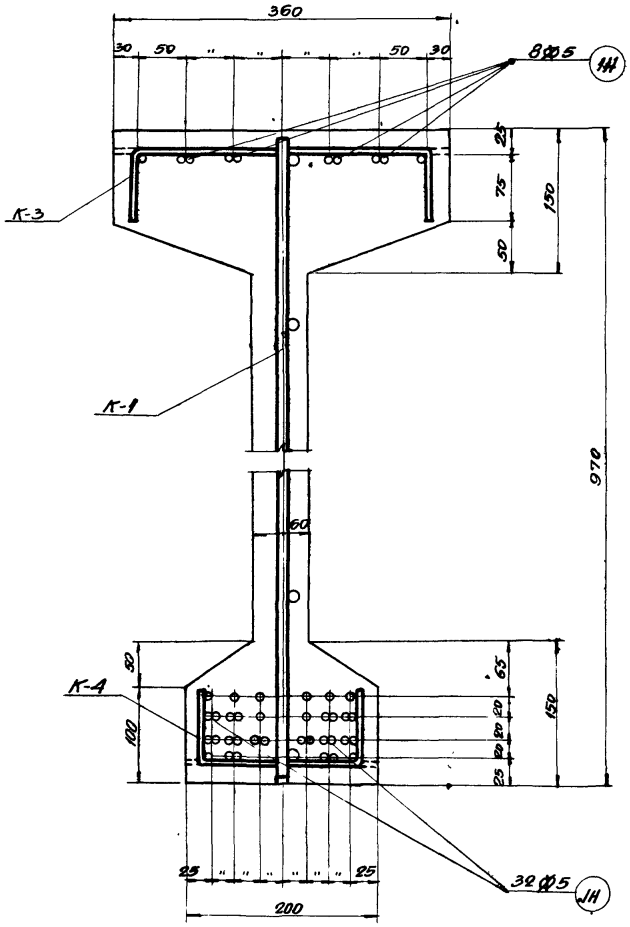
по 7-7

ПРИМЕЧАНИЕ
 Детали к сечению 5-5 (расположение
 предварительно напряженной арматуры)
 см на листе 28

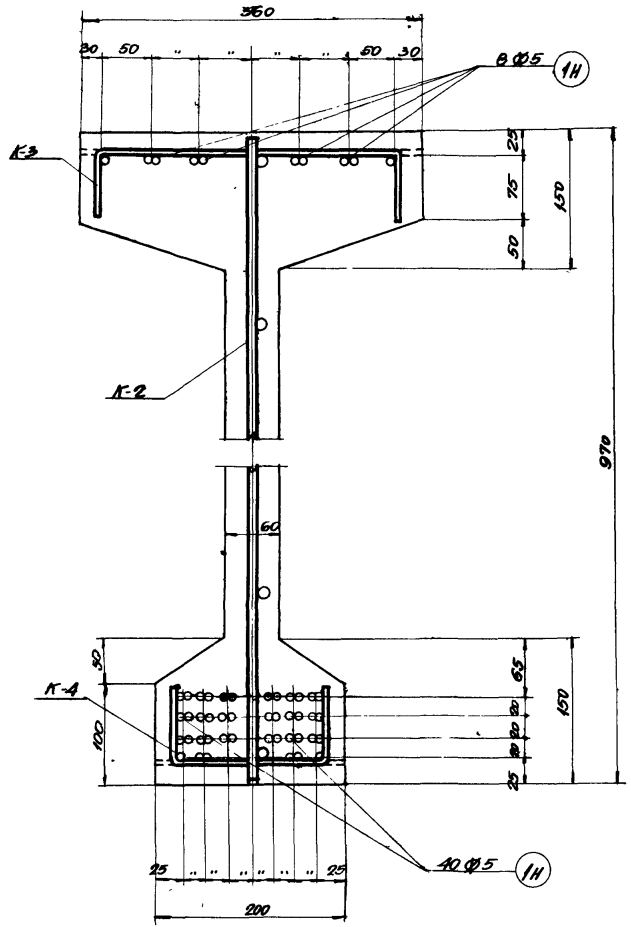


Балки для пролета 12 м,
 односкатные
 стропильные

ПК-01-06
 Волжск 2
 лист 27



деталь сечения по 5-5
для балки БНО12-1



деталь сечения по 5-5
для балки БНО12-2

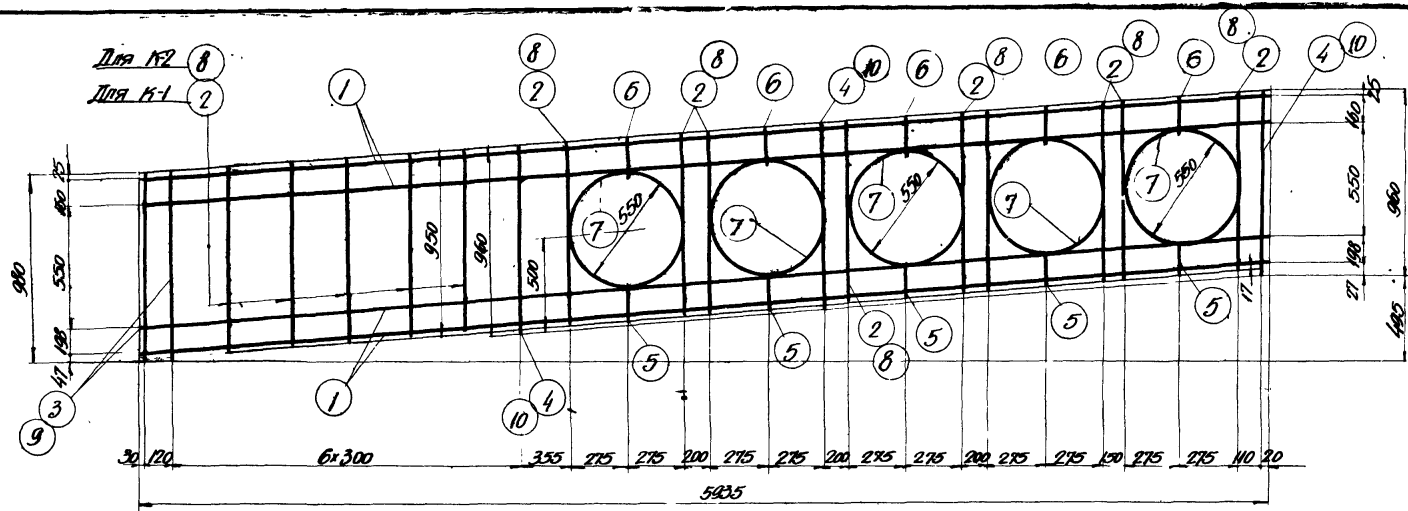
1556

ТА
1956

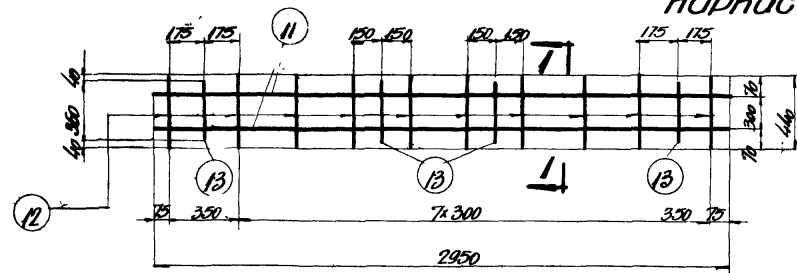
Балки для пролета 12 м
односкатные
детали сечений

ПК-04-06 выпуск 2	
Лист	28

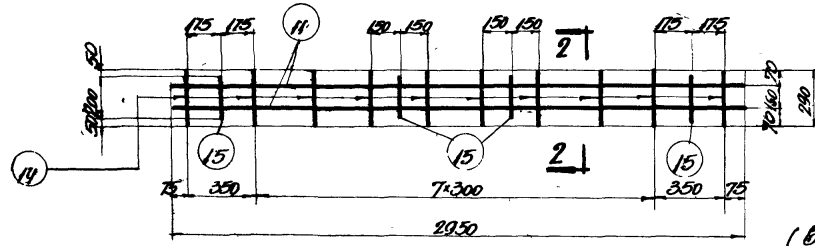
стр. 35



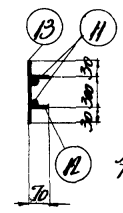
Каркас К-1; К-2



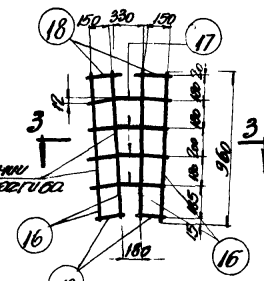
Каркас К-3
(развертка)



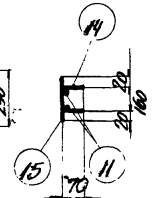
Каркас К-4
(развертка)



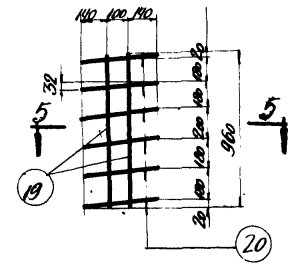
По 1-1
(в согнутом виде)



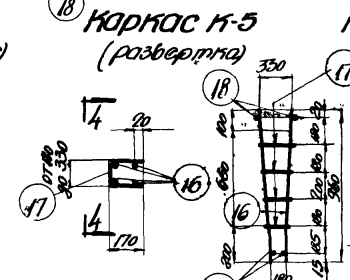
Каркас К-5
(развертка)



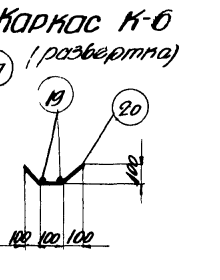
По 2-2
(в согнутом виде)



Каркас К-6
(развертка)



По 3-3
(в согнутом виде)



По 5-5
(в согнутом виде)

 1956	Балки для пролета 12 м односкатные Стальные изделия	ПК-01-06 выг.к.г
		лист 29

Марка арматуры	Спецификация арматуры				Выборка арматуры по диаметру	
	№№ поз. (шт)	Сече. нум.	l мм	n шт	Сече. нум.	Всего кг
К-1	1	Ø10	5060	4	Ø10	33.0
	2	Ø10	950	14		
	3	Ø10	980	2		
	4	Ø10	960	3		
	5	Ø10	290	5		
	6	Ø10	200	5		
	7	Ø10	1830	5		
К-2	5,6,7	по проекту №1		Ø10	21.8	
	8	Ø12	950	14	Ø12	16.3
	9	Ø12	980	2	Утого	38.1
	10	Ø12	960	3		
К-3	11	Ø5	2950	2	Ø5	1.8
	12	Ø6	440	10		
	13	Ø5	960	4		

Марка арматуры	Спецификация арматуры				Выборка арматуры по диаметру	
	№№ поз. (шт)	Сече. нум.	l мм	n шт	Сече. нум.	Всего кг
К-4	11	Ø5	2890	2	Ø5	1.5
	14	Ø5	300	10		
	15	Ø5	200	4		
К-5	16	Ø10	960	4	Ø5	0.5
	17	Ø5	2060	4	Ø10	2.4
	18	Ø5	190	4	Утого	2.9
К-6	19	Ø5	960	2	Ø5	0.6
	20	Ø5	980	6		
Отверстия стержней	11	Ø5	1800			

Выборка арматуры по диаметру					
БН012-1			БН012-2		
Марка арматуры по диаметру	Количество	Всего кг	Марка арматуры по диаметру	Количество	Всего кг
К-1	2	66.0	К-2	2	76.2
К-3	4	7.2	К-3	4	7.2
К-4	4	6.0	К-4	4	6.0
К-5	2	5.8	К-5	2	5.8
К-6	2	1.2	К-6	2	1.2
Итого	40	74.0	Итого	48	88.8
19	1	0.4	19	1	0.4
Утого		160.2	Утого		185.2

Выборка стержней элементов по диаметру			
Марка	Количество шт	Всего кг	
		1 шт.	Обычно
М2	2	9.9	19.8
М5	2	0.2	0.4
Утого		20.2	

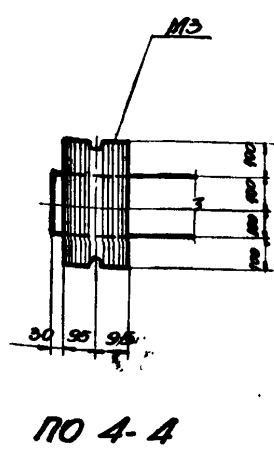
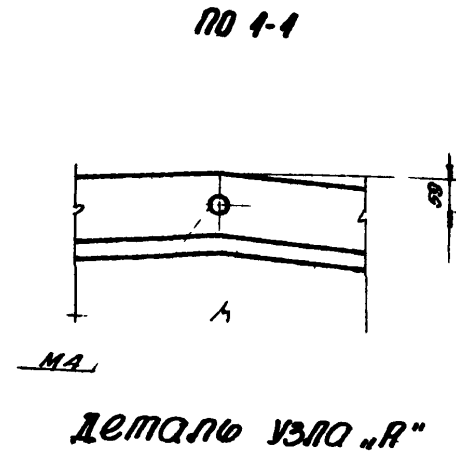
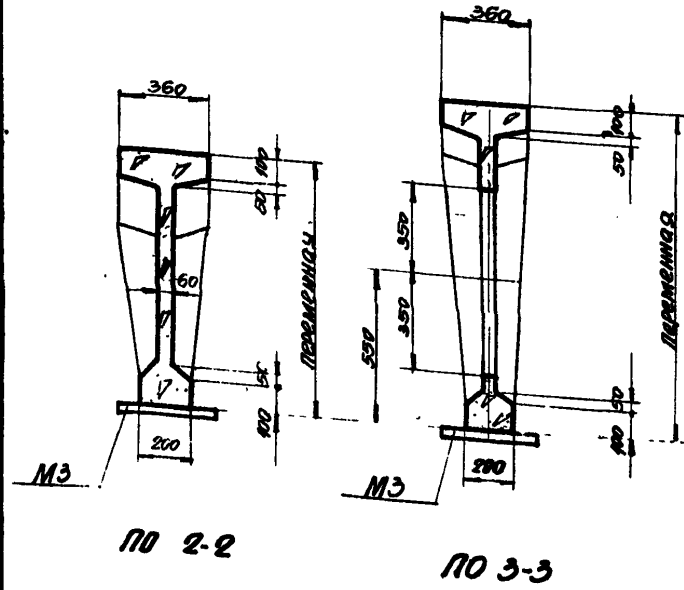
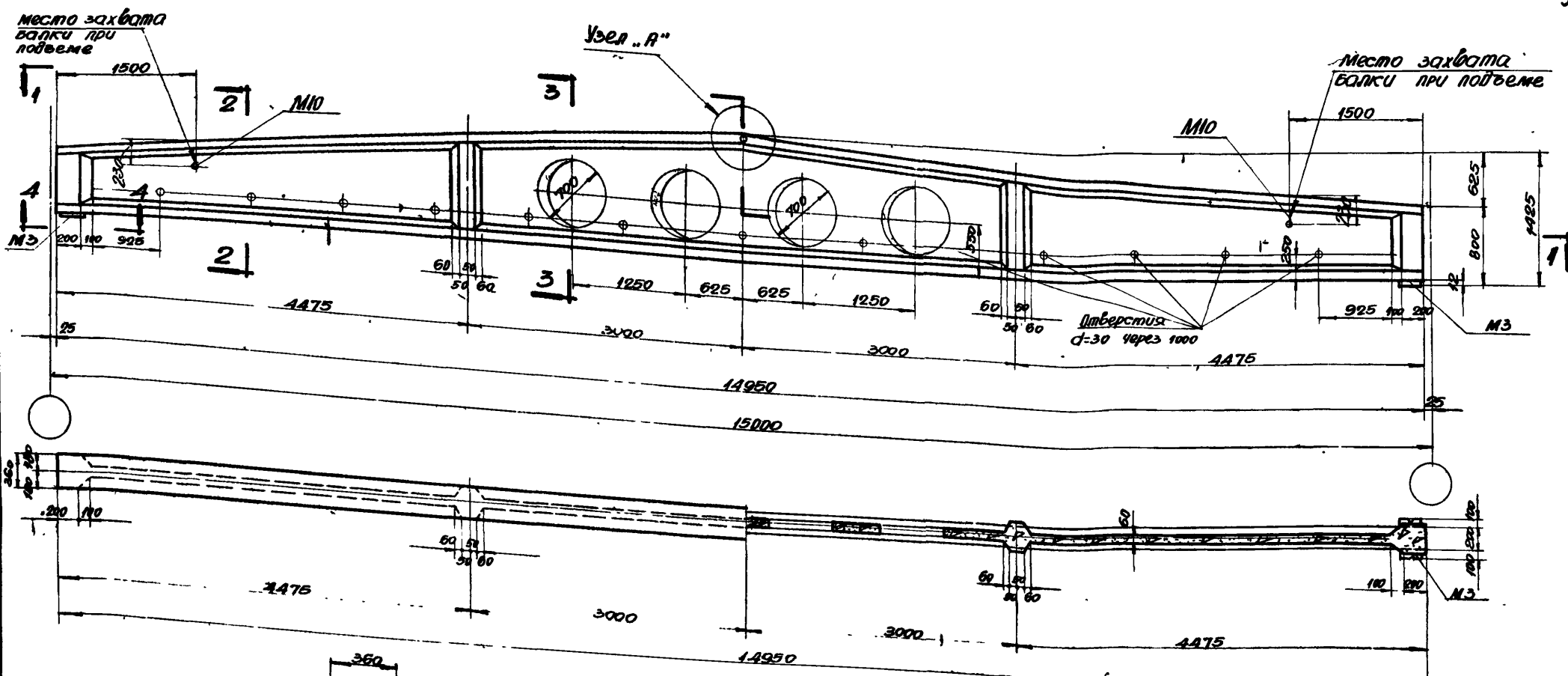
Выборка стержней по диаметру (кг)

Марка стержней	Сталь маркировка Углерод Ст.3			Сталь маркировка Ст.3			Всего стержней кг
	Ø мм	Ø мм		Ø мм	Ø мм	Ø мм	
		10	12				
БН012-1	15.4	-	15.4	70.8	2.4	73.2	74.0
БН012-2	15.4	-	15.4	48.4	35.0	83.4	88.8

ТА
1956

Болты для пролета 12 м
одностатные
спецификация и выборка стержней

ПК-01-06
Выпуск 2
Лист 30



ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ БЛОК

МАРКА БЛОКУ	ВЕС БЛОКУ	МАРКА БЕТОНА	ВЪЕМ БЕТОНА	ВЕС СТАЛИ
		Т	И ⁰	КТ
БНД 15-1	4.7	"400"	1.9	252.4
БНД 15-2	4.7	"400"	1.9	295.5

ПО 2-2

ПО 3-3

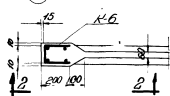
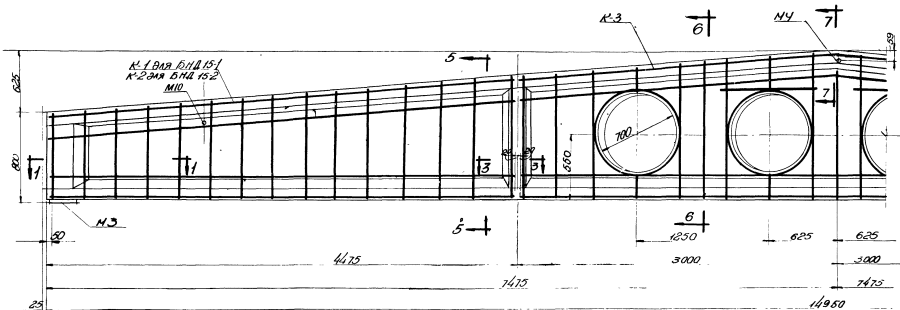
ПО 1-1

ДЕТАЛЬ УЗЛА „Р“

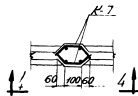
ПО 4-4

1556

<p>ТА 1956</p>	<p>Балки для пролета 15м двухскатные Общий вид, сечения и технико-экономические показатели</p>	<p>ПК-01-06 Войск 2</p>
	<p>Лист 31</p>	<p>31</p>

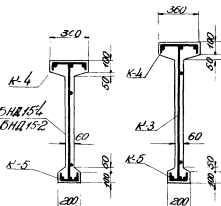


по 1-1



по 3-3

К-1 для БНД 15-1
К-2 для БНД 15-2

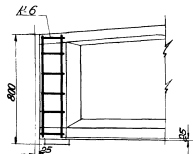


по 5-5

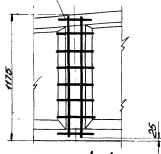
по 6-6

ПРИМЕЧАНИЕ

Детали к сечению 5-5
(расположение предварительно
напряженной арматуры) и
сечение 7-7 см. на листе 33.
Расположение предварительно
напряженной арматуры для
сечения 6-6 аналогично
сечению 5-5.



по 2-2

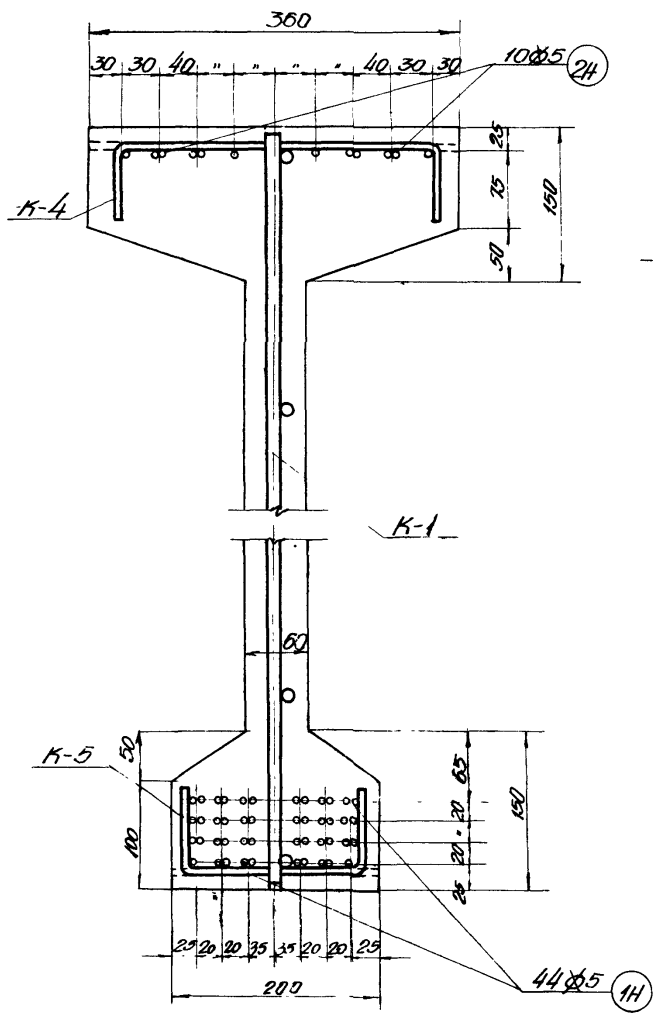


по 4-4

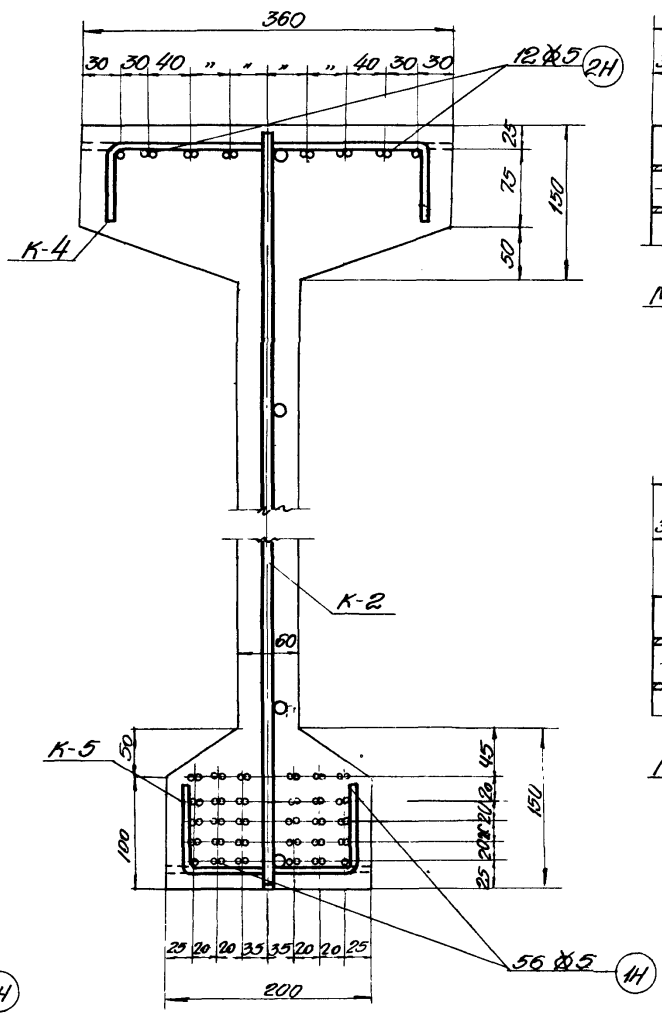
ТА
1956

Болки для пролета 15 м
впускные
армированные

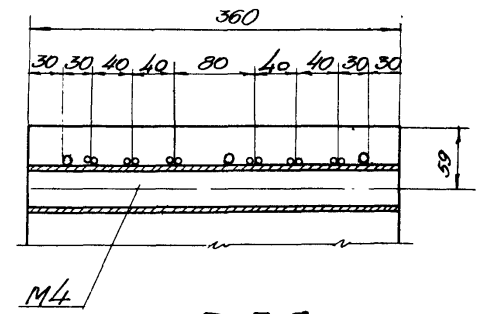
ПК-01-06
Выпуск 2
лист 32



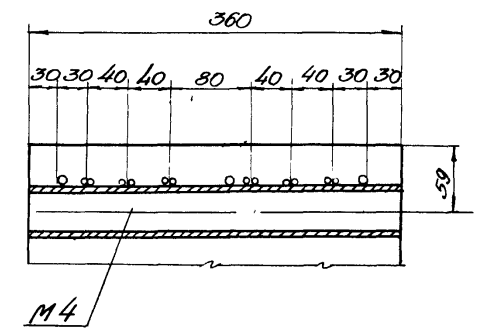
Деталь сечения по 5-5
для балки БНД 15-1



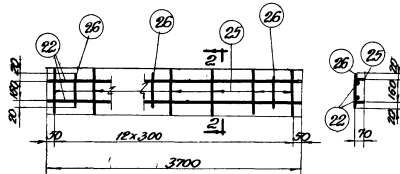
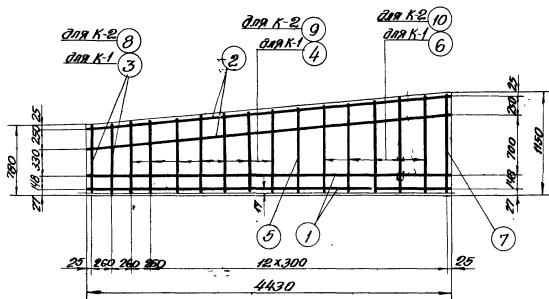
Деталь сечения по 5-5
для балки БНД 15-2



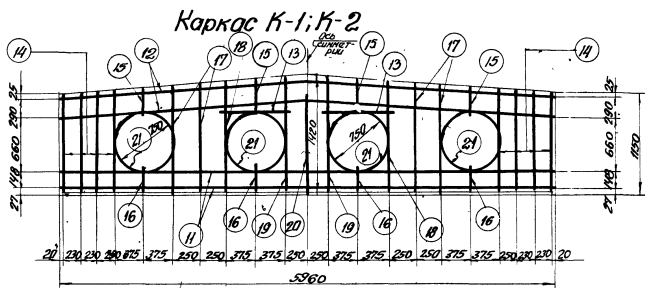
по 7-7
для балки БНД 15-1



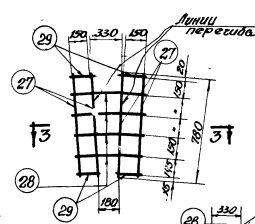
по 7-7
для балки БНД 15-2



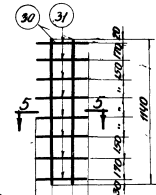
По 2-2
(в согнутом виде)



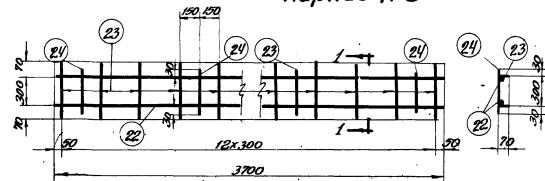
Каркас К-3



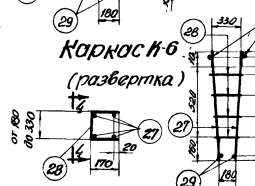
Каркас К-6
(развертка)



Каркас К-7
(развертка)



Каркас К-4
(развертка)



По 3-3
(в согнутом виде)



По 4-4
(в согнутом виде)

По 5-5
(в согнутом виде)

По 1-1
(в согнутом виде)

ТА 1956	Балки для пролета 15м взвешенные стальные изделия	ПК-01-06	лист 34
		Выпуск 2	

Марка бетона	Спецификация арматуры				Выборка арматуры на одну балку	
	№ позы	Сече. №с	ℓ мм	п шт	Сече. №с	Вес кг.
К-1	1	Ø10	4430	2	Ø10	15.0
	2	Ø10	4445	2	Ø12	7.8
	3	Ø12	780	2		
	4	Ø12	ср 810 до 860	7	Умова	22.8
	5	Ø12	ср 810 до 860	1		
	6	Ø10	ср 810 до 860	5		
	7	Ø10	1150	1		
К-2	1	Ø10	4430	2	Ø10	12.4
	2	Ø10	4446	2	Ø14	15.8
	5	Ø10	1000	1		
	7	Ø10	1150	1	Умова	22.2
	8	Ø14	780	2		
	9	Ø14	ср 810 до 860	7		
	10	Ø14	ср 810 до 860	5		
К-3	11	Ø10	5360	2	Ø10	36.0
	12	Ø10	5380	2		
	13	Ø10	800	2		
	14	Ø10	ср 810 до 860	4		
	15	Ø10	ср 810 до 860	4		
	16	Ø10	180	4		
	17	Ø10	1270	4		
18	Ø10	1310	2			

Марка бетона	Спецификация арматуры.				Выборка арматуры на одну балку	
	№ позы	Сече. №с	ℓ мм	п шт	Сече. №с	Вес кг.
К-4	19	Ø10	1370	2		
	20	Ø10	1150	1		
	21	Ø10	2450	4		
	22	Ø5	3700	2	Ø5	22
	23	Ø5	440	13		
К-5	24	Ø5	350	4		
	22	Ø5	3700	2	Ø5	1.9
	25	Ø5	300	13		
К-6	26	Ø5	200	4		
	27	Ø10	780	4	Ø5	0.5
	28	Ø5	ср 810 до 860	4	Ø10	19
	29	Ø5	190	4	Умова	2.4
К-7	30	Ø5	1140	2	Ø5	0.8
	31	Ø5	380	8		
Опделенные с-метржи	11	Ø5	14930			
	21	Ø5	15000			

Выборка арматуры на одну балку					
Марка бетона					
БНД15-1			БН15-2		
Марка бетона	Кол-во т/б	Вес кг.	Марка бетона	Кол-во т/б	Вес кг.
К-1	2	43.6	К-2	2	55.4
К-3	1	36.0	К-3	1	36.0
К-4	4	8.8	К-4	4	8.8
К-5	4	7.6	К-5	4	7.6
К-6	2	4.8	К-6	2	4.8
К-7	4	3.2	К-7	4	3.2
11	44	102.0	11	56	129.4
21	10	22.8	21	12	27.7
Умова	230.8		Умова	273.9	

Выборка закладных элементов на одну балку			
Марка	Кол-во	Вес кг	
		1 шт.	общий
Н3	2	9.9	19.8
Н4	1	1.4	1.4
Н5	2	0.2	0.4
Умова			21.6

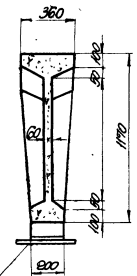
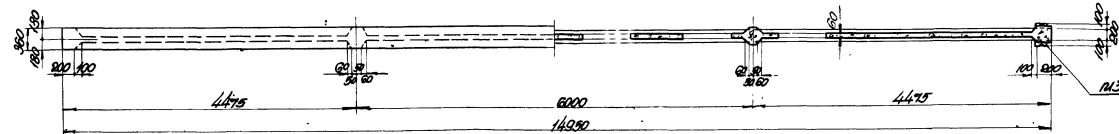
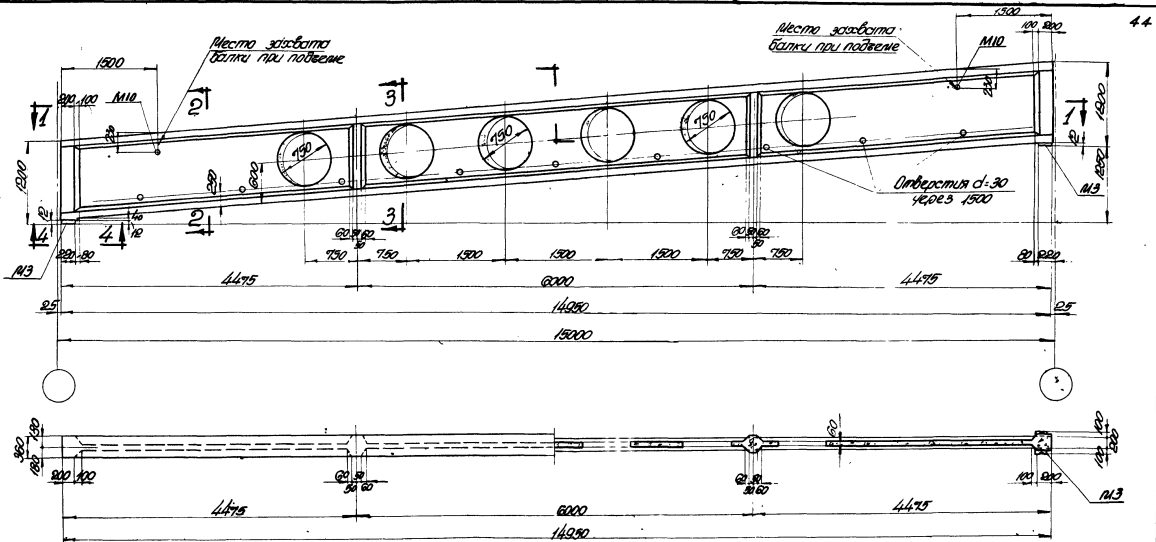
1552

Выборка стали на одну балку (кг)												
Марка балки.	Сталь круч. прокатная ст3		Сталь варочная марочная периодическая арматура			Сталь прокатная фасонная Св	Всего стали кг					
	φ мм	Умова	φ мм									
			10	12	14							
БНД15-1	20.6	-	20.6	99.8	180	-	37.8	124.8	1.8	17.4	19.2	252.4
БНД15-2	20.6	-	20.6	64.6	2.4	31.6	98.6	157.1	1.8	17.4	19.2	235.5

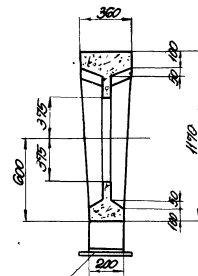
ТА
1956.

Балки для пролета 15м
звускотные
Спецификация и выборка стали

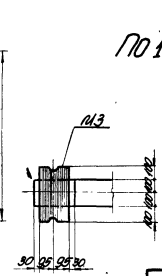
МК-01-06
Выпуск 2
лист 35



по 2-2



по 3-3



по 4-4

по 1-1

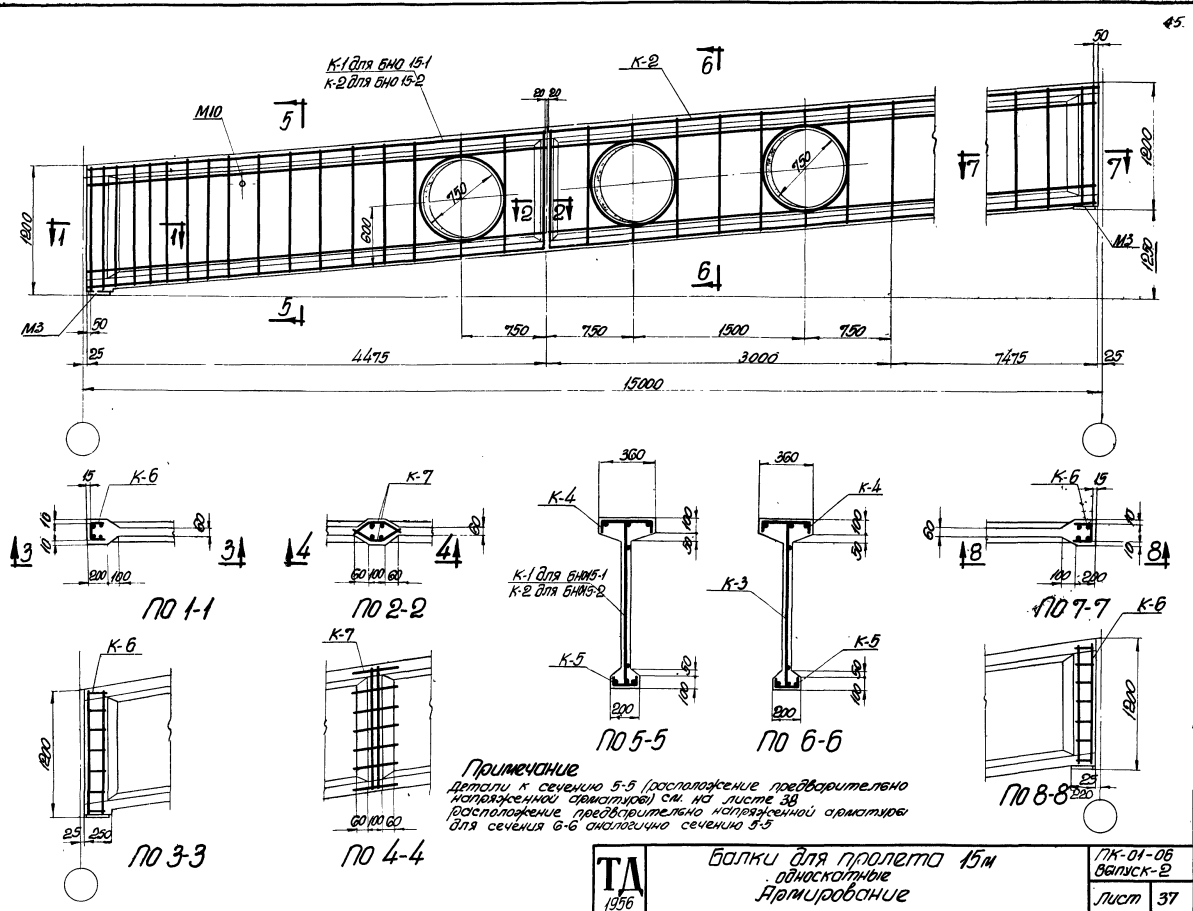
Технико-экономические показатели блока

Модель балки	Вес балки т	Модель бетона	Объем бетона м ³	Вес стали кг
БНД 15-1	4,7	400	1,9	251,2
БНД 15-2	4,7	400	1,9	284,2

ТА
1956г

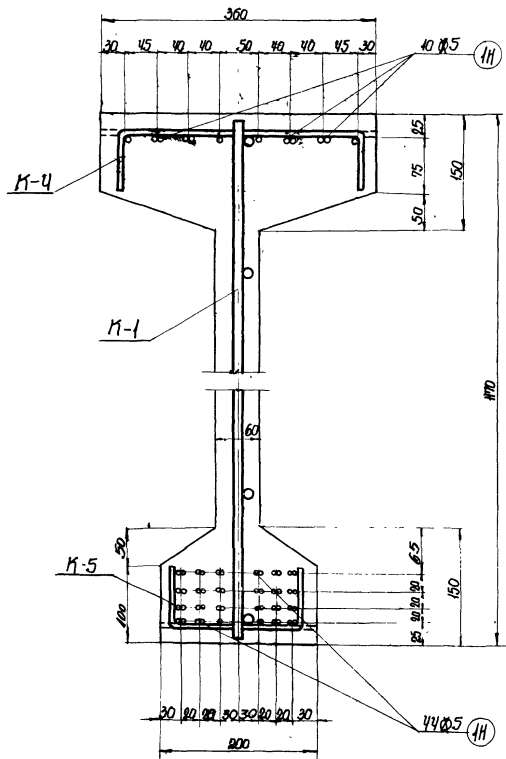
Балки для пролета 15м
однокапитные
Общий вид сечения и технико-экономические показатели

ТК-01-06
Выпуск 2
Лист 36

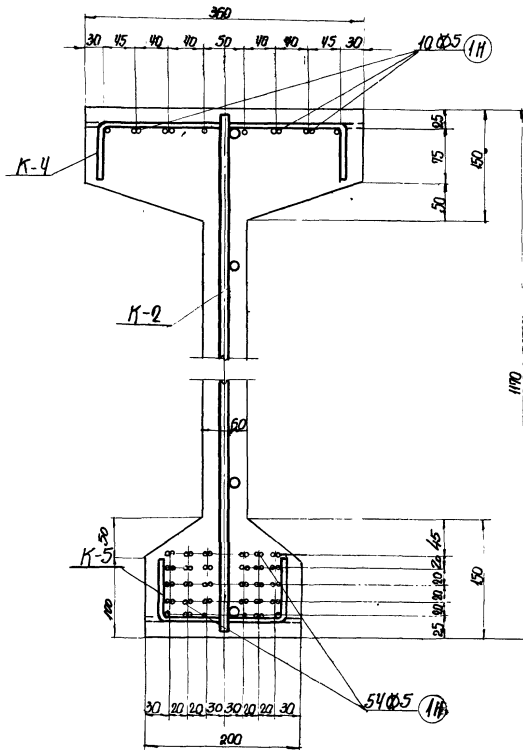


Примечание
 Детали к сечению 5-5 (расположение предварительно
 напряженной арматуры) см. на листе 38
 Расположение предварительно напряженной арматуры
 для сечения 6-6 аналогично сечению 5-5

ТА 1956	Балки для пролета 15м односкатные армированные	ПК-01-06 Валыск-2
		Лист 37



Деталь сечения по 5-5
для балки БН015-1

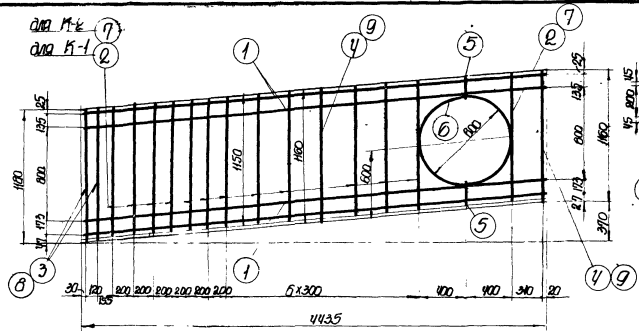


Деталь сечения по 5-5
для балки БН015-2

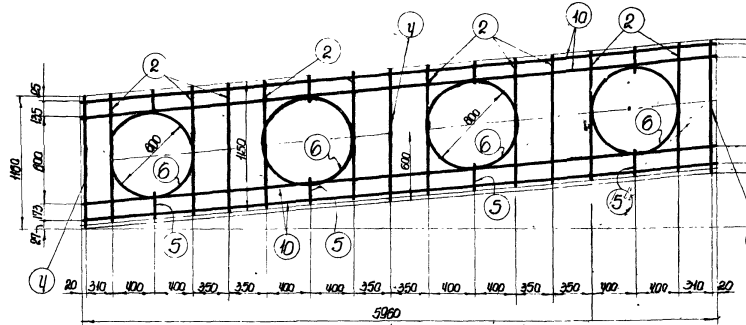
ТА
1256

Балки для пролета 15 м
односкатные
Детали сечений

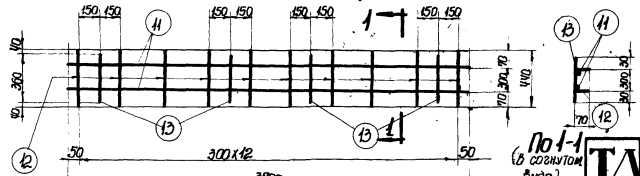
ПК-01-06
Листок 2
Лист 38



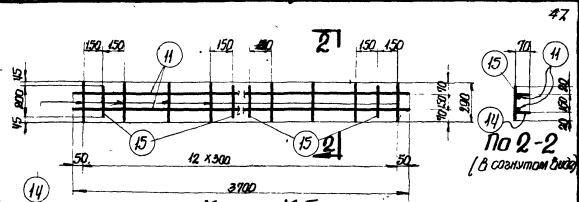
Каркас К-1; К-2



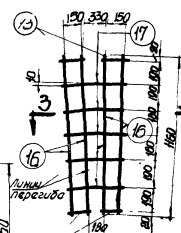
Каркас К-3



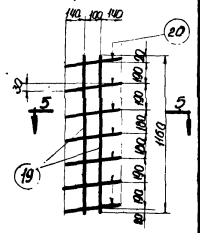
Каркас К-4 (развертка)



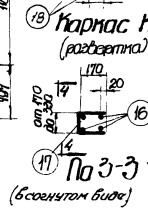
Каркас К-5
(развертка)



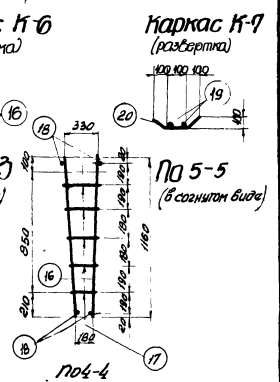
Каркас К-6
(развертка)



Каркас К-7
(развертка)



По 3-3
(в соизмерит. виде)



По 5-5
(в соизмерит. виде)

По 1-1
(в соизмерит. виде)



Балки для пролета 15 м
Одноосевные
Стальные welded

ПК-01-06
Валыск 2
Лист: 39

Марка арматуры	Спецификация арматуры				Выборка арматуры на одну балку	
	№№ позиций	Сече-ние	в мтр	шт	Сече-ние	Вес кг
К-1	1	Ø10	4445	4	Ø10	24.4
	2	Ø10	1150	12		
	3	Ø10	1180	2		
	4	Ø10	1160	2		
	5	Ø10	200	2		
	6	Ø10	2600	1		
К-2	1,5,6	Ø10	128		Ø10	12.8
	каргожу К-1				Ø12	16.6
	7	Ø12	1150	12		
	8	Ø12	1180	2	Итого 29.4	
	9	Ø12	1160	2		
К-3	2	Ø10	1150	10	Ø10	31.0
	4	Ø10	1160	3		
	5	Ø10	200	8		
	6	Ø10	2600	4		
	10	Ø10	5980	4		

Марка арматуры	Спецификация арматуры				Выборка арматуры на одну балку	
	№№ позиций	Сече-ние	в мтр	шт	Сече-ние	Вес кг
К-4	11	Ø5	3700	2	Ø5	2.2
	12	Ø5	440	13		
	13	Ø5	360	4		
К-5	11	Ø5	3700	2	Ø5	1.8
	14	Ø5	290	13		
	15	Ø5	200	4		
К-6	16	Ø10	1160	4	Ø5	0.6
	17	Ø5	20620	5	Ø10	2.9
	18	Ø5	190	4	Итого 3.5	
К-7	19	Ø5	1160	2	Ø5	0.8
	20	Ø5	380	7		
Апериентные стержни	11	Ø5	15000			

Выборка арматуры на одну балку					
Марка балки					
БН015-1			БН015-2		
Марка арматуры	колич-ство	Вес кг	Марка арматуры	колич-ство	Вес кг
К-1	2	48.8	К-2	2	58.8
К-3	1	31.0	К-3	1	31.0
К-4	4	8.8	К-4	4	8.8
К-5	4	7.2	К-5	4	7.2
К-6	2	7.0	К-6	2	7.0
К-7	4	3.2	К-7	4	3.2
11	34	125.0	11	64	148.0
20	2	0.8	20	2	0.8
Итого		231.0	Итого		264.0

Выборка закрывающих элементов на одну балку			
Марка	колич-ство	Вес кг	
		шт	общий
М3	2	9.9	19.8
М5	2	0.2	0.4
Итого			20.2

Выборка стали на одну балку (кг)											
Марка балки	Сталь кристаллическая Ст.3		Сталь горячекатаная маркировка 10 прокатная 25Г			Всего стали кг					
	Ф мтр	Итого	Ø117	10	12						
БН015-1	204	-	204	85.6	2.4	388.0	125.0	17.4	04	17.8	251.2
БН015-2	204	-	204	624	35.6	98.0	148.0	17.4	04	17.8	284.2

ТА
1956

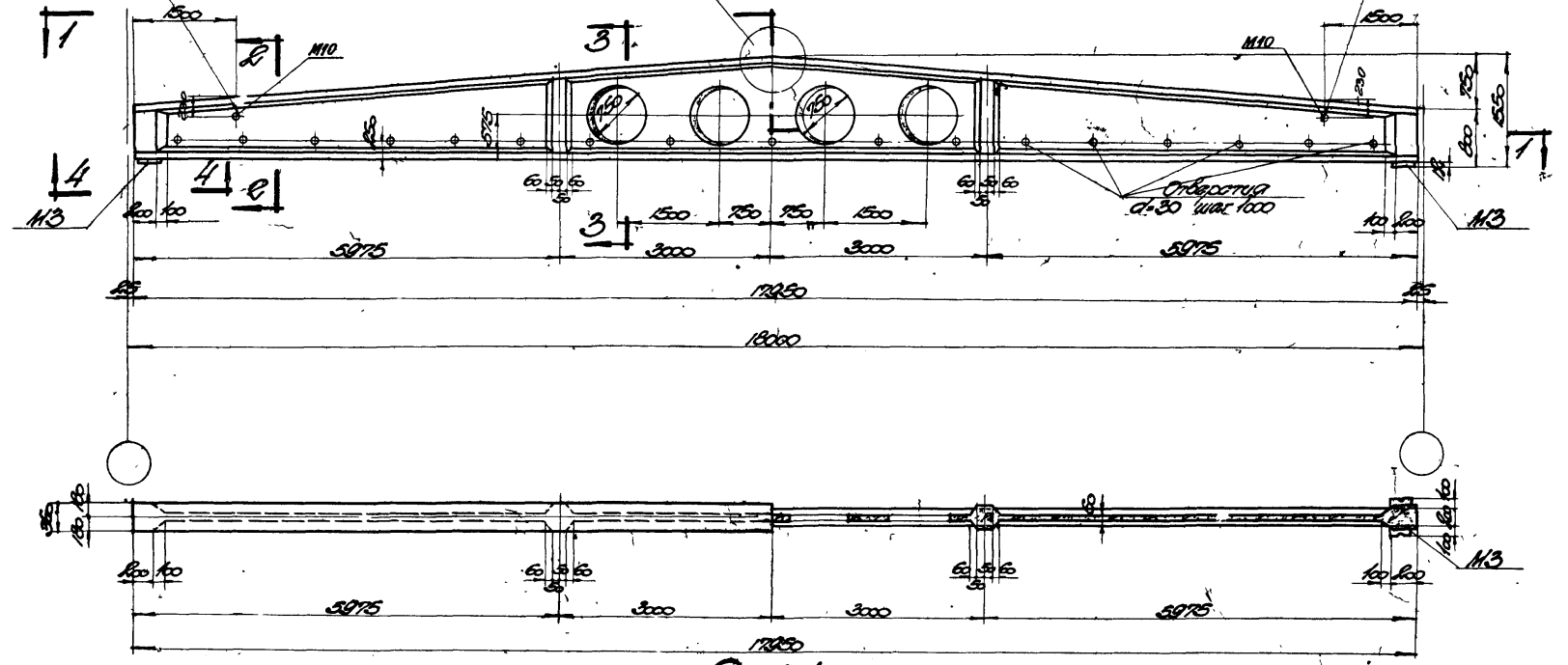
Балки для пролета 15м
односкатные
Спецификация и выборка стали

ПК-01-06
Выпуск 2

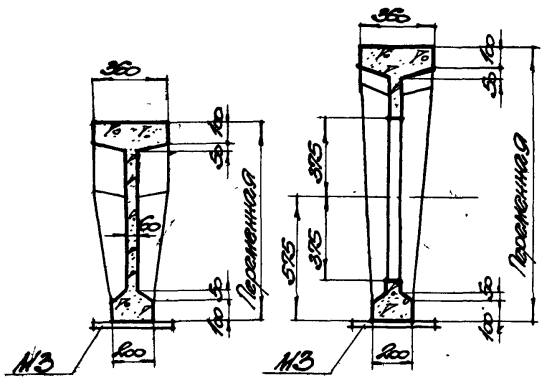
лист 40

Место заделки балки при повороте

Место заделки балки при повороте

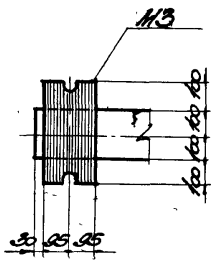
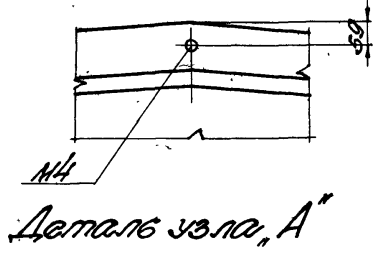


Но1-1



Но2-2

Но3-3

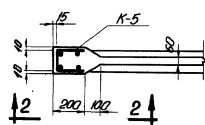
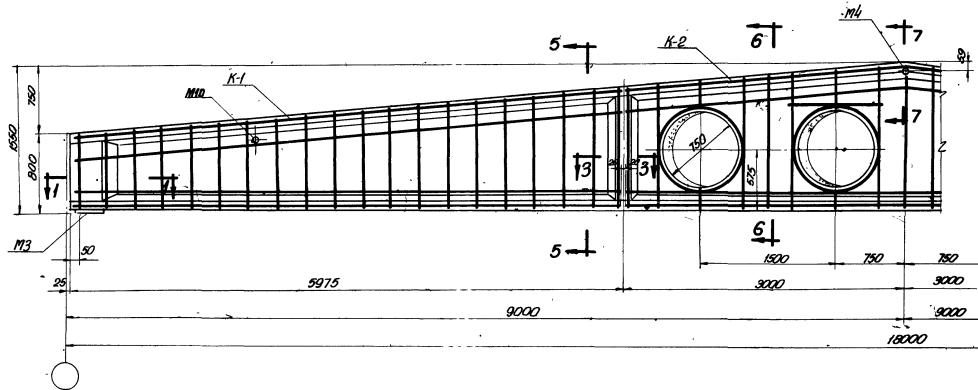


Но4-4

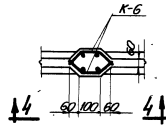
Технико-экономические показатели балок

Марка балки	Вес балки T	Марка бетона	Вес бетона M3	Марка стали IФ	Вес стали IФ
БЖИВ-1	5.7	500	8.3	IIIБ	384.8
БЖИВ-2	5.7	500	8.3	IIIБ	402.3

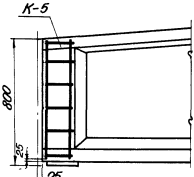
ТА 1956	Балки для пролета 18м. двукатные	ИР-01-06 БМТК Д
	Общий вид сечения и технико-экономические показатели.	
	Лист 41	



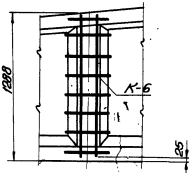
по 1-1



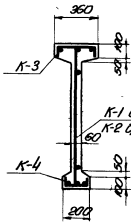
по 3-3



по 2-2



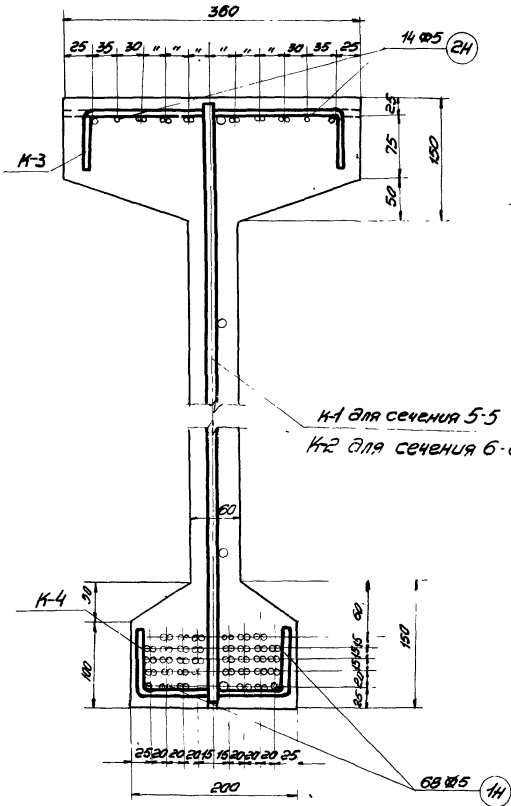
по 4-4



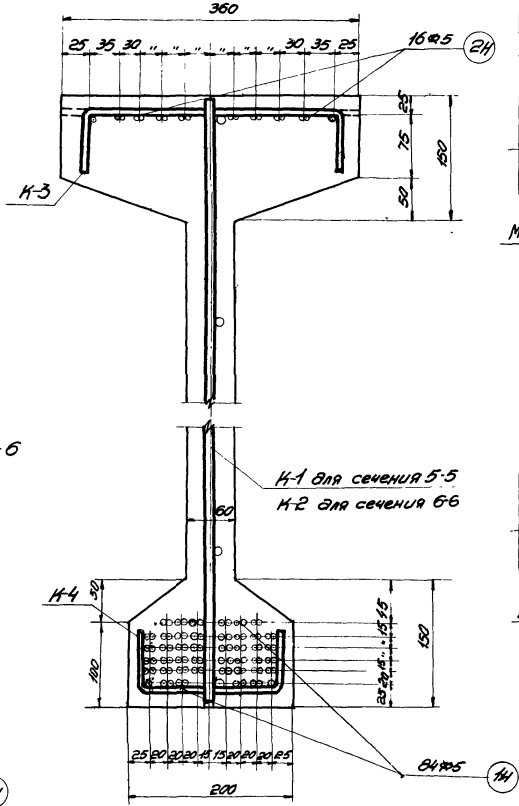
по 5-5
по 6-6

ПРИМЕЧАНИЕ
 Детали к сечениям 5-5
 и 6-6 (расположение пред-
 варительно напряженной
 арматуры) и сечение 7-7
 см. на листе 43.

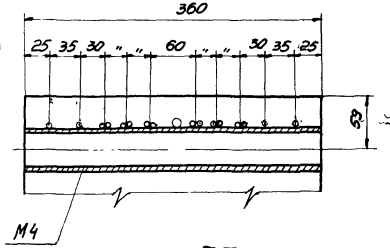
<p>ТА 1956</p>	<p>Балки для пролета 18м двускатные армированные</p>	<p>ПК-01-06 Выпуск 2 Лист 42</p>
--------------------	---	--



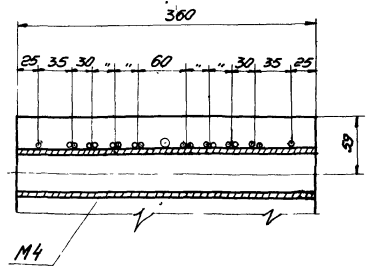
Деталь сечения по 5-5 и 6-6
для балки БНД 18-1



Деталь сечения по 5-5 и 6-6
для балки БНД 18-2



по 7-7
для балки БНД 18-1.

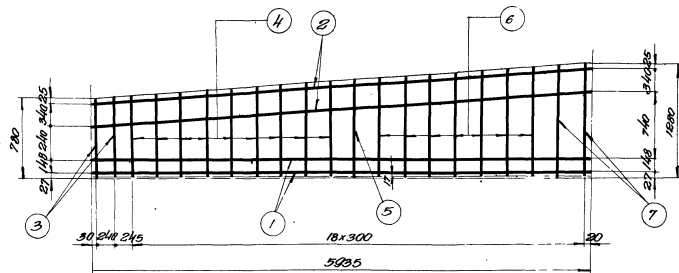


по 7-7
для балки БНД 18-2

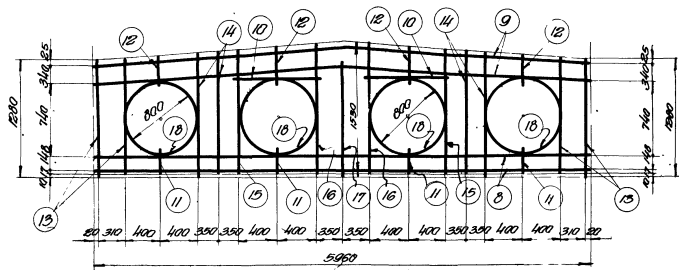


Балки для пролета 18 м
абсолютные
детали сечений

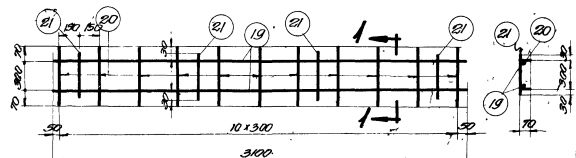
ЛН-01-06
Выпуск 2
лист 43



КАРКАС К-1



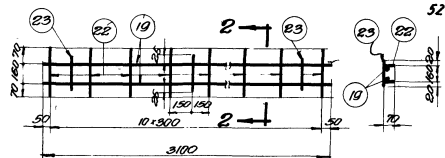
КАРКАС К-2



КАРКАС К-3
(развертка)

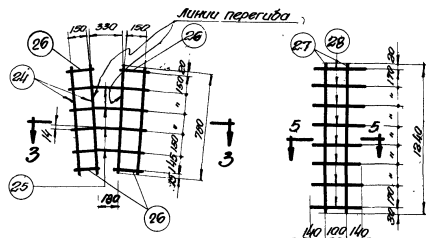
ПО 1-1
(в согнутом виде)

ТА
1956



КАРКАС К-4
(развертка)

ПО 2-2
(в согнутом виде)

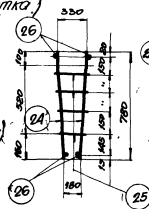


КАРКАС К-5
(развертка)

ПО 3-3
(в согнутом виде)

КАРКАС К-6
(развертка)

ПО 5-5
(в согнутом виде)



ПО 4-4

Батки для пролета 10 м
обускатные
Стальные изделия

ПК-01-06
ВЕРСИЯ 2
ЛИСТ 44

Марка арматуры	Спецификация арматуры				Выборка арматуры по диаметру	
	№ позиции	Сек. нум.	е мм	п шт	Сек. нум.	Вес кг
К-1	1	Ø 10	5035	2	Ø 10	21,2
	2	Ø 10	5050	2	Ø 14	13,1
	3	Ø 14	780	2	Итого	34,3
	4	Ø 14	Ø 10 510 Ø 10 1010	9		
	5	Ø 14	1040	1		
	6	Ø 10	Ø 10 1070 Ø 10 1220	7		
	7	Ø 10	1270	2		
К-2	8	Ø 10	5060	2	Ø 10	35,0
	9	Ø 10	5080	2		
	10	Ø 10	850	2		
	11	Ø 10	190	4		
	12	Ø 10	Ø 10 300 Ø 10 510	2		
	13	Ø 10	1280	4		
	14	Ø 10	1370	4		
	15	Ø 10	1420	2		
	16	Ø 10	1490	2		
	17	Ø 10	1190	1		
	18	Ø 10	2600	4		

Марка арматуры	Спецификация арматуры				Выборка арматуры по диаметру	
	№ позиции	Сек. нум.	е мм	п шт	Сек. нум.	Вес кг
К-3	19	Ø 5	3100	2	Ø 5	2,0
	20	Ø 5	440	11		
	21	Ø 5	360	4		
К-4	19	Ø 5	3100	2	Ø 5	1,6
	22	Ø 5	300	11		
	23	Ø 5	200	4		
К-5	24	Ø 10	780	4	Ø 5	0,5
	25	Ø 5	Ø 10 320 Ø 10 660	4	Ø 10	19
	26	Ø 5	190	4	Итого	2,4
К-6	27	Ø 5	1240	2	Ø 5	0,9
	28	Ø 5	380	8		
Отдельные стержни	14	Ø 5	17950			
	24	Ø 5	18000			

Выборка арматуры на одну балку					
Марка балки					
БНД 18-1			БНД 18-2		
Марка арматуры	Кол-во	Вес кг	Марка арматуры	Кол-во	Вес кг
К-1	2	68,6	К1	2	68,6
К-2	1	35,0	К2	1	35,0
К-3	6	12,0	К3	6	12,0
К-4	6	9,6	К-4	6	9,6
К-5	2	4,8	К-5	2	4,8
К6	4	3,6	К6	4	3,6
Итого	68	188,0	Итого	84	233,0
2H	14	38,8	2H	16	44,3
Итого		360,4	Итого		410,9

Выборка закладных стержней на одну балку			
Марка	Кол-во	Вес кг	
		1шт	Общая
М3	2	9,0	19,8
М4	1	1,4	1,4
М5	2	0,2	0,4
Итого			21,6

1556

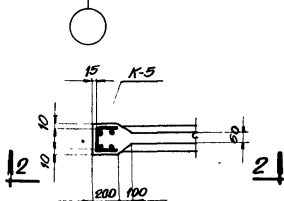
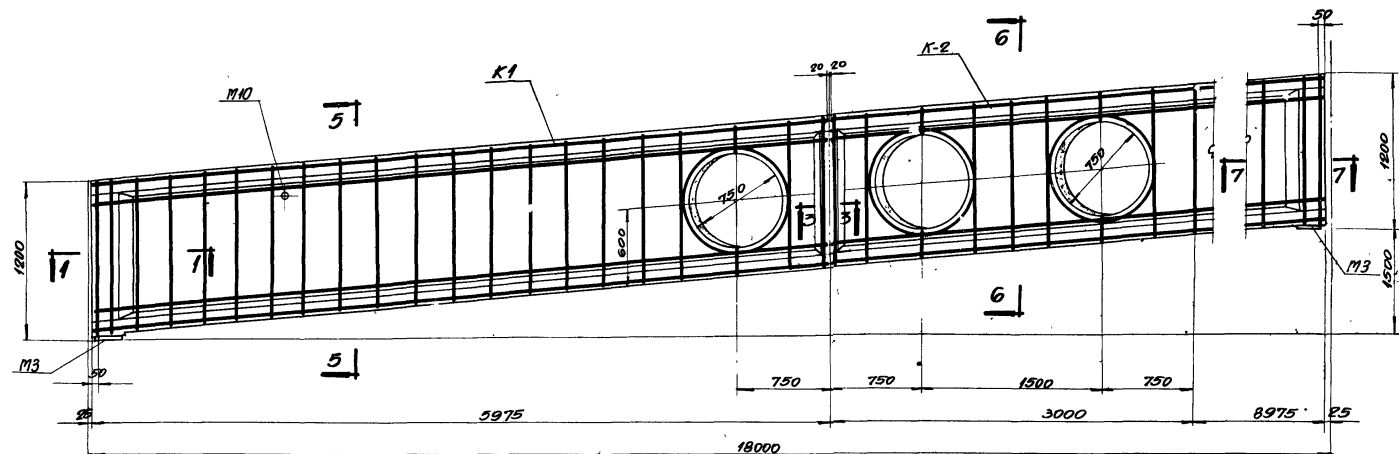
Выборка стали на одну балку (кг)

Марка балки	Сталь круглая гладкая ст. 3		Сталь горячекатаная периодическая ст. 3			Итого	Сталь прокатная квадратная ст.		Итого	Всего стали кг	
	Ф мм	Итого	Ø мм	10	12		14	Итого			Итого
БНД 18-1	26,2	26,2	81,2	2,4	26,2	109,8	226,8	1,8	17,4	192	382,0
БНД 18-2	26,2	26,2	81,2	2,4	26,2	109,8	277,3	1,8	17,4	192	432,5

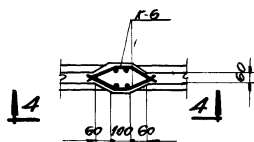
ТА
1956

Балки для пролета 18 м
двухкатные
Спецификация и выборка стали

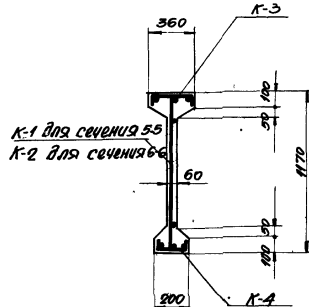
ПК-01-06
ВЫПУСК 2
лист 45



NO 4-1



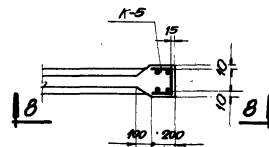
NO 3-3



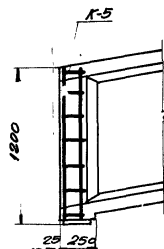
NO 5-5

NO 6-6

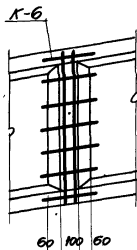
Примечание
 Детали сечений 5-5 и 6-6 (расположение
 предварительно напряженной арматуры)
 см. на листе 48.



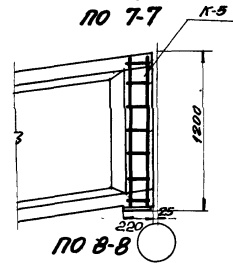
NO 7-7



NO 2-2



NO 4-4



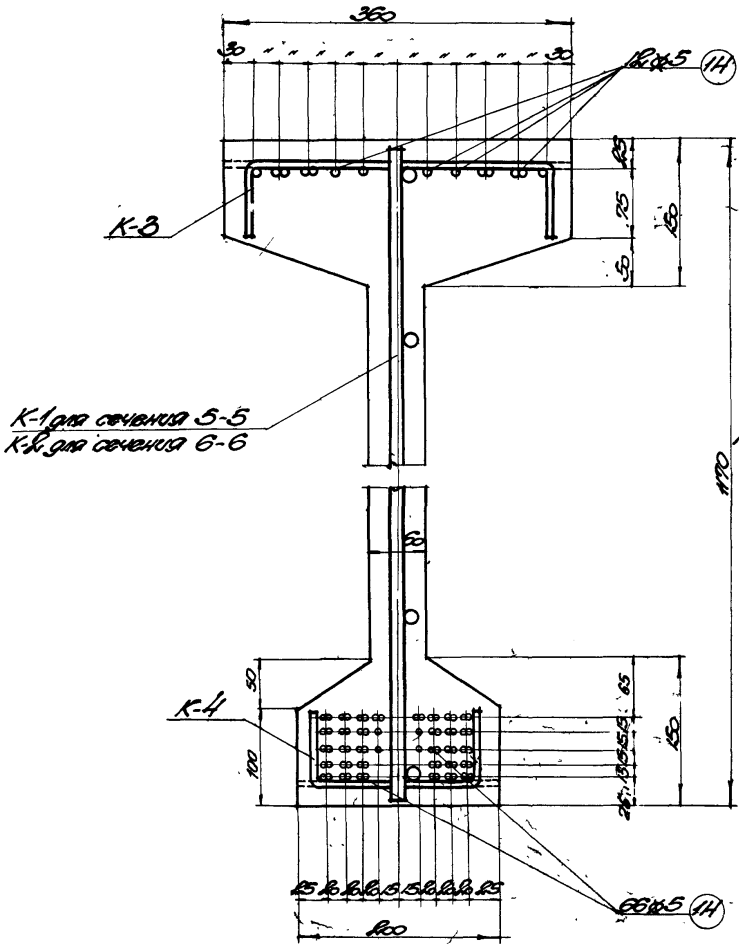
NO 8-8

ТА
1956

Балки для пролета 18 м
 односкатные
 армированные.

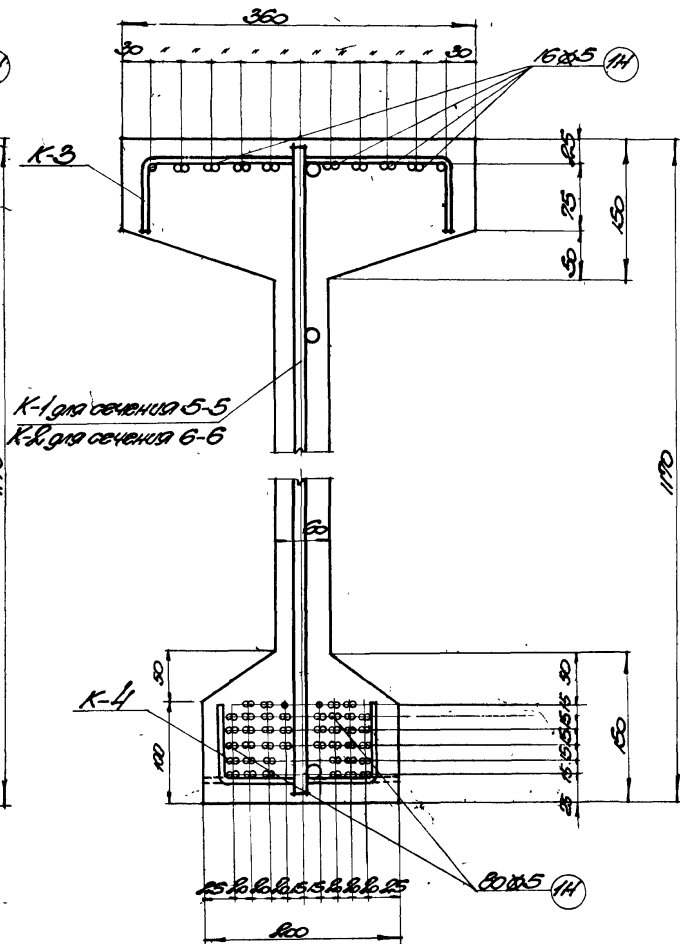
ПК-01-06
 Выпуск 2

Лист 47



K-1 для сечения 5-5
K-2 для сечения 6-6

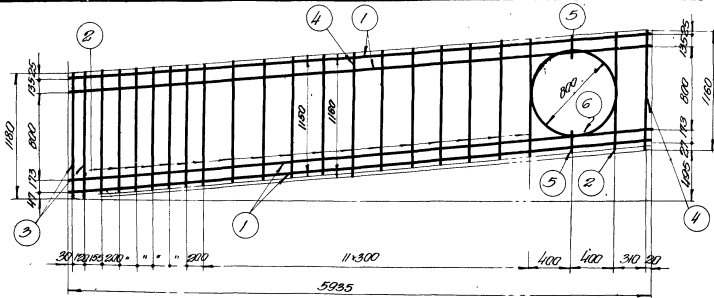
Деталь сечения по 5-5 и 6-6
для банки БНО1В-1



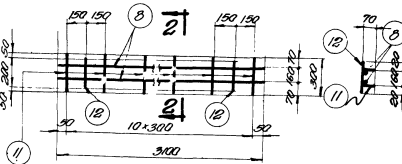
K-1 для сечения 5-5
K-2 для сечения 6-6

Деталь сечения по 5-5 и 6-6
для банки БНО1В-2

ТА 1956	Банки для пропитки ВМ однокомпонентная Детали сечения	МК-01.06 Банки В	
		Лист	48

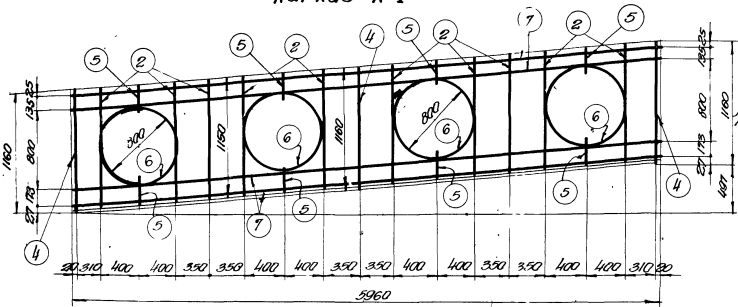


КОРКАС К-1

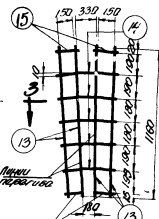


КОРКАС К-4
(развертка)

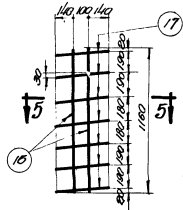
НО 2-2
(в согнутом виде)



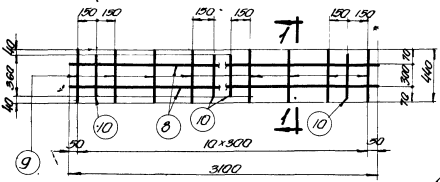
КОРКАС К-2



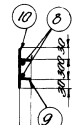
КОРКАС К-5
(развертка)



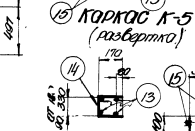
КОРКАС К-6
(развертка)



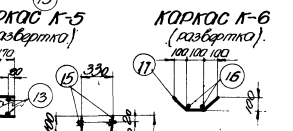
КОРКАС К-3 (развертка)



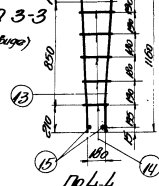
НО 1-1
(в согнутом виде)



НО 3-3
(в согнутом виде)



НО 5-5
(в согнутом виде)



НО 4-4

<p>ТА 1956</p>	<p>Балки для пролета 18м одностатные Стальные изделия</p>	<p>ПК-01-06 Велик 2</p>
		<p>лист 49</p>

Марка каркаса	Спецификация арматуры				Выборка арматуры на 1 каркас	
	№ позиции	Сече-ние	ℓ мм	п шт	Сече-ние	Вес кг
К-1	1	∅10	5990	4	∅10	16.6
	2	∅12	1150	18	∅12	20.5
	3	∅12	1180	2	Утого	37.1
	4	∅12	1160	2		
	5	∅10	190	2		
	6	∅10	2600	1		
К-2	2	∅12	1150	10	∅10	22.3
	4	∅12	1160	3	∅12	13.3
	5	∅10	190	8	Утого	35.6
	6	∅10	2600	4		
	7	∅10	5980	4		
К-3	8	∅5	3100	2	∅5	2.0
	9	∅5	440	11		
	10	∅5	360	4		

Марка каркаса	Спецификация арматуры				Выборка арматуры на 1 каркас	
	№ позиции	Сече-ние	ℓ мм	п шт	Сече-ние	Вес кг
К-4	8	∅5	3100	2	∅5	1.6
	11	∅5	300	11		
	12	∅5	200	4		
К-5	13	∅10	1160	4	∅5	0.6
	14	∅5	от 520 до 650	5	∅10	2.9
	15	∅5	190	4	Утого	3.5
К-6	16	∅7	1160	2	∅5	0.9
	17	∅5	380	7		
отделочные стержни	11	∅5	1800			

Выборка арматуры на одну балку					
Марка балки					
БН018-1			БН018-2		
Марка каркаса или стержня	Кол-чество	Вес кг	Марка каркаса или стержня	Кол-чество	Вес кг
К-1	2	74.2	К1	2	74.2
К-2	1	35.6	К2	1	35.6
К-3	6	12.0	К3	6	12.0
К-4	6	9.6	К4	6	9.6
К-5	2	7.0	К5	2	7.0
К-6	4	3.6	К6	4	3.6
11	78	216.6	К1	96	266.6
Утого		358.6	Утого		408.6

Выборка закладных элементов на одну балку			
Марка	Кол-чество	Вес кг	
		1 шт.	Общий
М3	2	9.9	19.8
М5	2	0.2	0.4
Утого			20.2

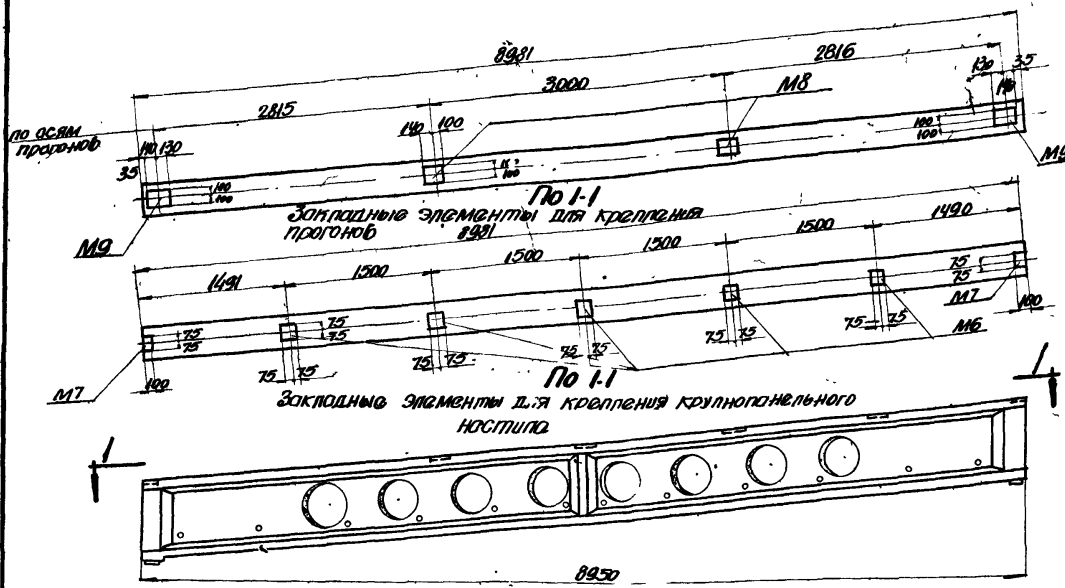
1556

Выборка стали на одну балку (кг)											
Марка балки	Сталь круглая гладкая Ст.3		Сталь горячекатаная периодического профиля 25ГС				Профилированная стальная углеродистая конструкционная сталь	Сталь прокатная фасонная Ст.3		Всего стали кг	
	∅ мм	Утого	∅ мм		Утого	Профиль		Утого			
			10	12							
БН018-1	26.4	—	26.4	61.3	56.7	118.0	216.6	17.4	0.4	17.8	378.8
БН018-2	26.4	—	26.4	61.3	56.7	118.0	266.6	17.4	0.4	17.8	428.8

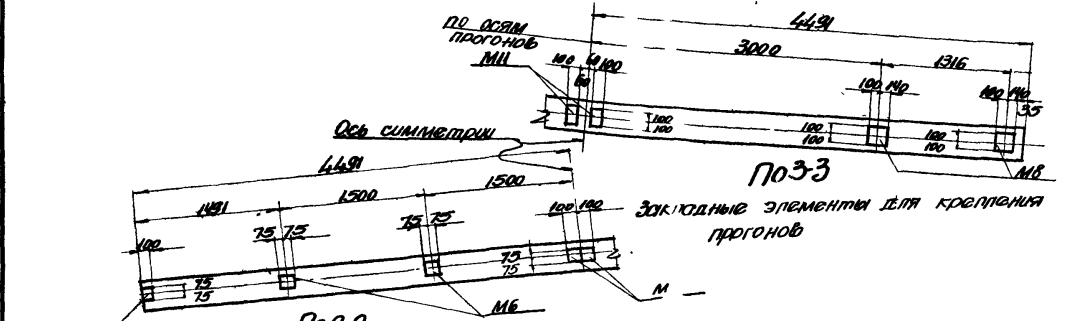


Балки для пролета 18м
односкатные
спецификация и выборка стали

ПК-01-06
выпуск 2
Лист 50



Фасад Балки БНД9-1; БНД9-2



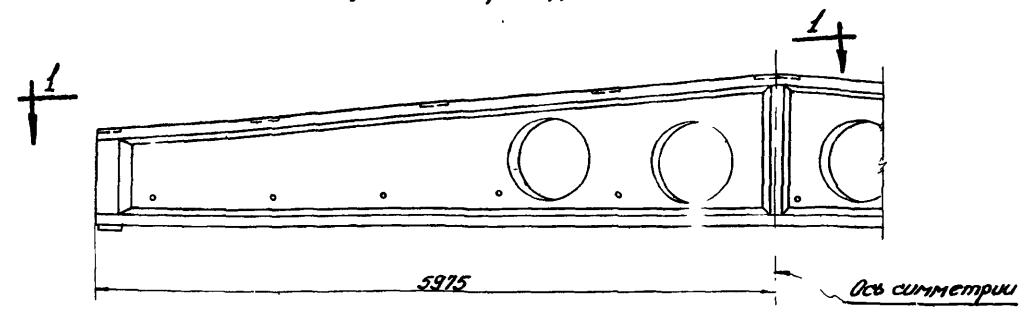
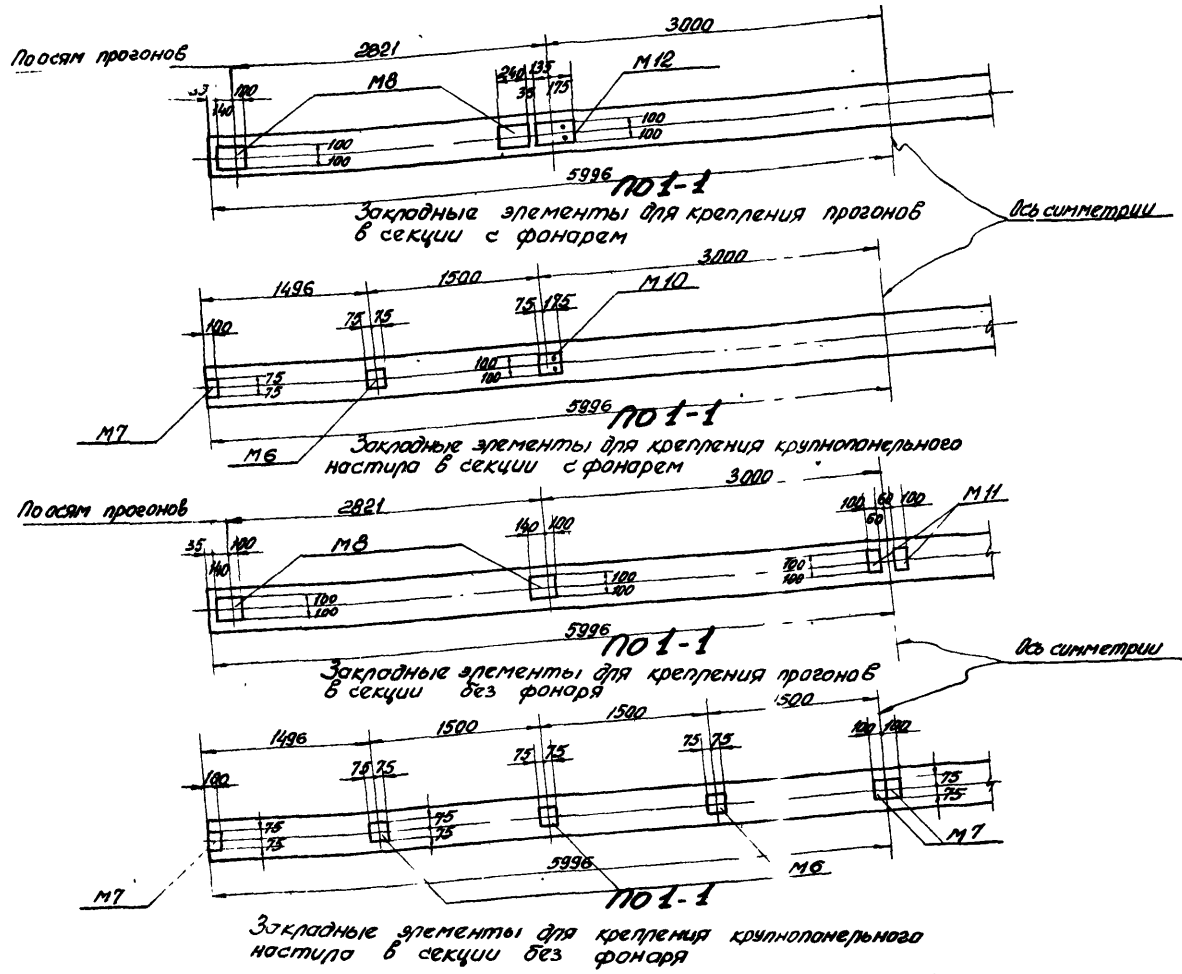
Фасад Балки БНД9-1; БНД9-2

Выборка закладных элементов на одну Балку

Марка и тип Балки	Тип настила	Марка закладной части	Кол-во частей	Вас кг	
				1/3 Элемента	Общий
БНД9-1; БНД9-2	панели	М6	4	1,5	6,0
		М7	4	1,1	4,4
БНД9-1; БНД9-2	прогоны	М8	4	2,9	11,6
		М11	2	1,3	2,6
БНД9-1; БНД9-2	панели	М6	5	1,5	7,5
		М7	2	1,1	2,2
БНД9-1; БНД9-2	прогоны	М8	2	2,9	5,8
		М9	2	3,1	6,2

Выборка стали на закладные элементы одной Балки

Марка и тип Балки	Тип настила	Вас стали кг		
		Крутильная ст.3	Листовая ст.3	Всего
БНД9-1	панели	32	72	104
БНД9-1	прогоны	32	110	142
БНД9-2	панели	2,8	69	97
БНД9-2	прогоны	2,4	96	120



фасад балки БНД 12-1; БНД 12-2

Выборка закладных элементов на одну балку

Марка и тип балки	Тип настила	Марка закладной части	Кол-во	Вес кг		
				1 элемент	общий	
БНД 12-1; БНД 12-2 с фонарем	Панели	M6	2	1.5	3.0	
		M7	2	1.1	2.2	
		M10	2	4.3	8.6	
	Прогоны	M8	4	2.9	11.6	
		M12	2	5.1	10.2	
БНД 12-1; БНД 12-2 без фонаря	Панели	M6	6	1.5	9.0	
		M7	4	1.1	4.4	
	Прогоны	M8	4	2.9	11.6	
		M11	2	1.3	2.6	

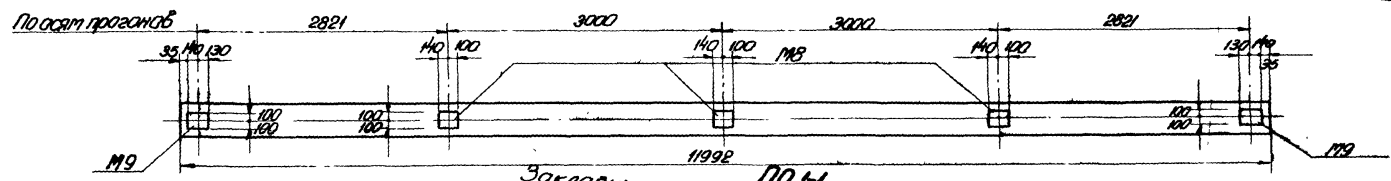
Выборка стали на закладные элементы одной балки

Марка и тип балки	Тип настила	Вес стали кг		
		Круглая гладкая ст 3	Листовая ст 3	Всего
БНД 12-1; БНД 12-2 с фонарем	Панели	4.0	9.8	13.8
	Прогоны	4.8	17.0	21.8
БНД 12-1; БНД 12-2 без фонаря	Панели	4.0	9.4	13.4
	Прогоны	3.2	11.0	14.2

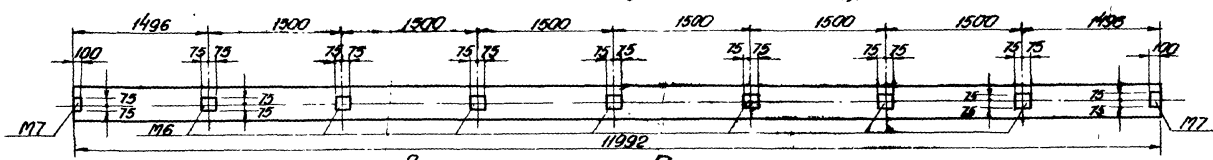
ТД 1956

Балки БНД 12-1; БНД 12-2
Разбивка закладных элементов для крепления настила и прогонов

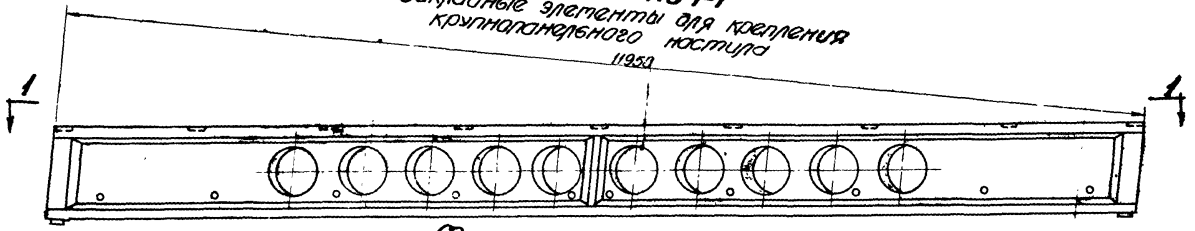
115-01-06
Выпуск 2
Лист 52



ПО-1
Закладные элементы для крепления проганов



ПО-1
Закладные элементы для крепления крайнего продольного настила



Фасад балки БН012-1; БН012-2

Выборка закладных элементов на одну балку

Марка и тип балки	Тип настила	Марка закладной детали	Кол-во мест	Вес кг	
				1-го элемента	Общий
БН012-1; БН012-2	Лангет	М6	7	1.5	10.5
		М7	2	1.1	2.2
	Проганов	М8	3	2.9	8.7
		М9	2	3.1	6.2

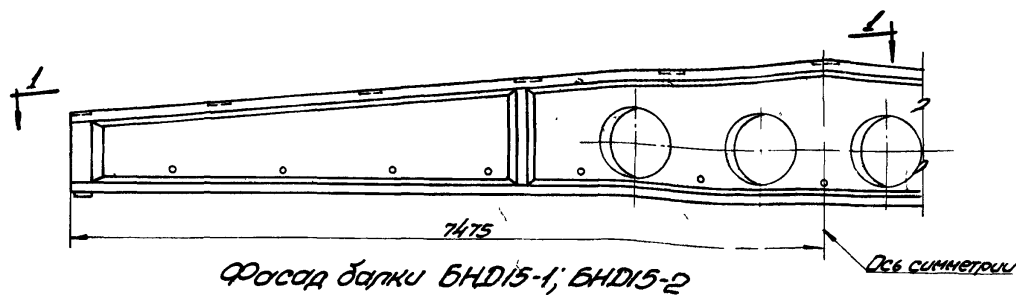
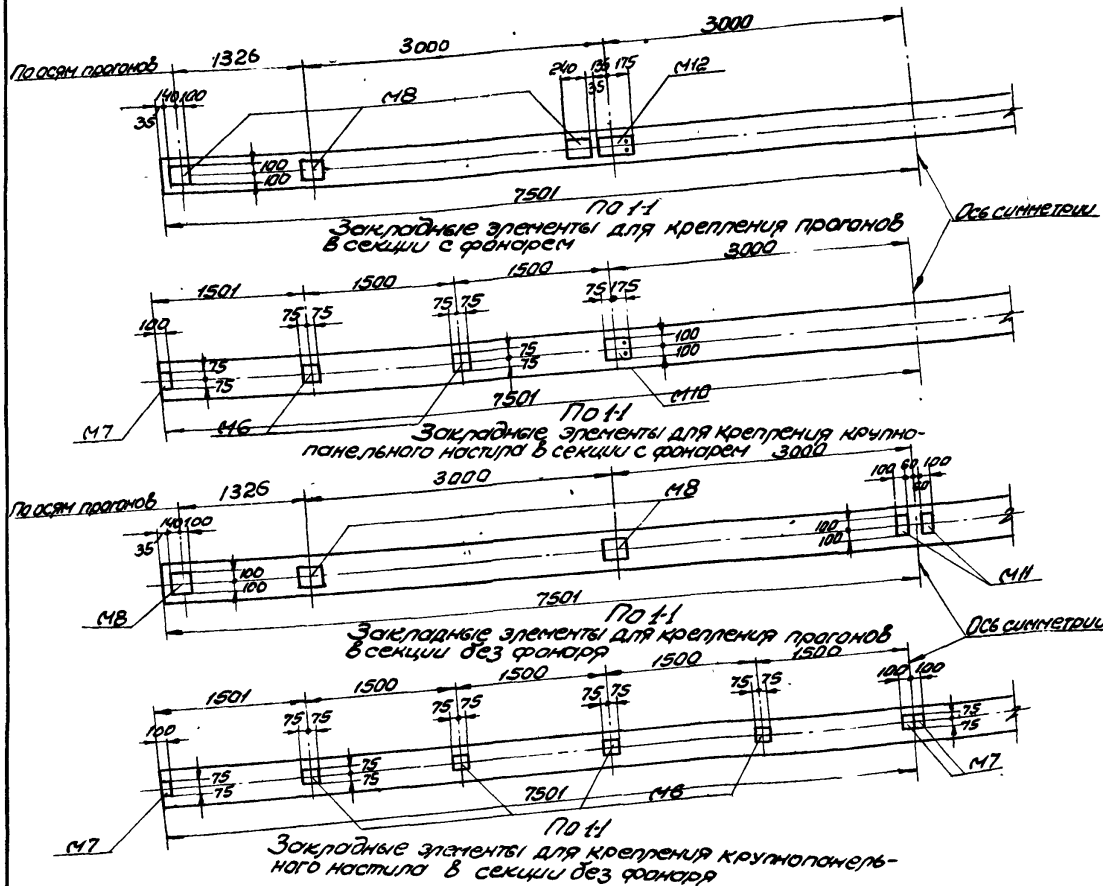
Выборка стали на закладные элементы одной балки

Марка и тип балки	Тип настила	Вес стали кг		
		Квадратная ст. 3	Листовая ст. 3	Всего
БН012-1; БН012-2	Лангет	3.6	9.1	12.7
	Проганов	3.0	11.9	14.9

ТА
1956

Балки БН012-1; БН012-2
Разбивка закладных элементов для крепления настила и проганов

ПК-01-06 балок 2	
Лист	53



Выборка закладных элементов на одну балку

Марка и тип балки	Тип части ла	Марка закладной части	Количество	Вес кг		
				1-й элемента	Общий	
БHD15-1; БHD15-2 с фанерой	Панели	М6	4	1.5	6.0	
		М7	2	1.1	2.2	
		М10	2	4.3	8.6	
	Проганы	М8	6	2.9	17.4	
		М12	2	5.1	10.2	
БHD15-1; БHD15-2 без фанеры	Панели	М6	8	1.5	12.0	
		М7	4	1.1	4.4	
	Проганы	М8	6	2.9	17.4	
		М11	2	1.3	2.6	

Выборка стали на закладные элементы одной балки

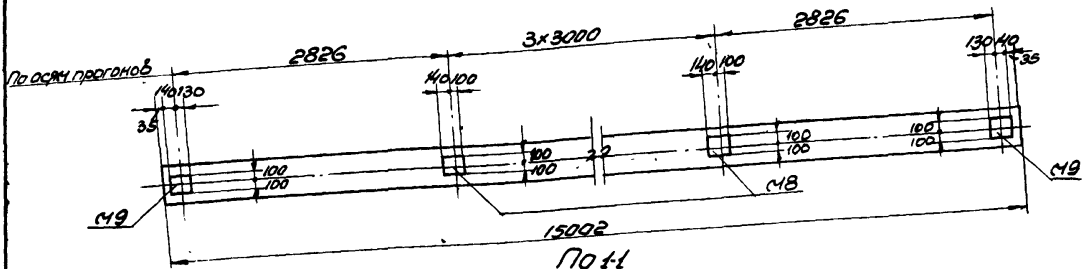
Марка и тип балки	Тип настила	Вес стали кг		
		Круглая гладкая ст. 3	Листовая ст. 3	Всего
БHD15-1; БHD15-2 с фанерой; проганов	Панели	4.8	12.0	16.8
	Проганы	6.0	21.6	27.6
	Панели	4.8	11.6	16.4
	Проганы	4.4	15.6	20.0

ТД
1956

Балки БHD15-1; БHD15-2
Разбивка закладных элементов
для крепления настила и проганов

ПК-01-06
Выпуск 2

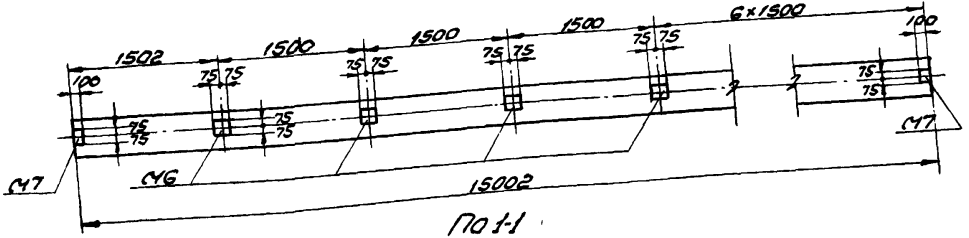
лист 54



Пол
Закладные элементы для
крепления проганов

Выборка закладных элементов
на одну балку

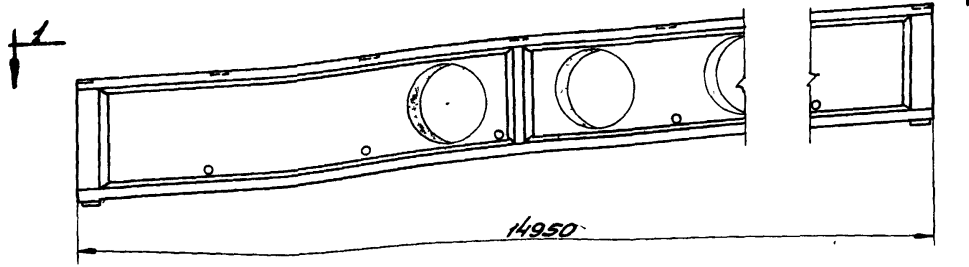
Марка и тип балки	Тип насти ла	Марка заклад ной части	Колл- чество	Вес кг.	
				150 элемента	общий
БН015-1; БН015-2	панели	М6	9	1.5	13.5
		М7	2	1.1	2.2
	проганы	М8	4	2.9	11.6
		М9	2	3.1	6.2



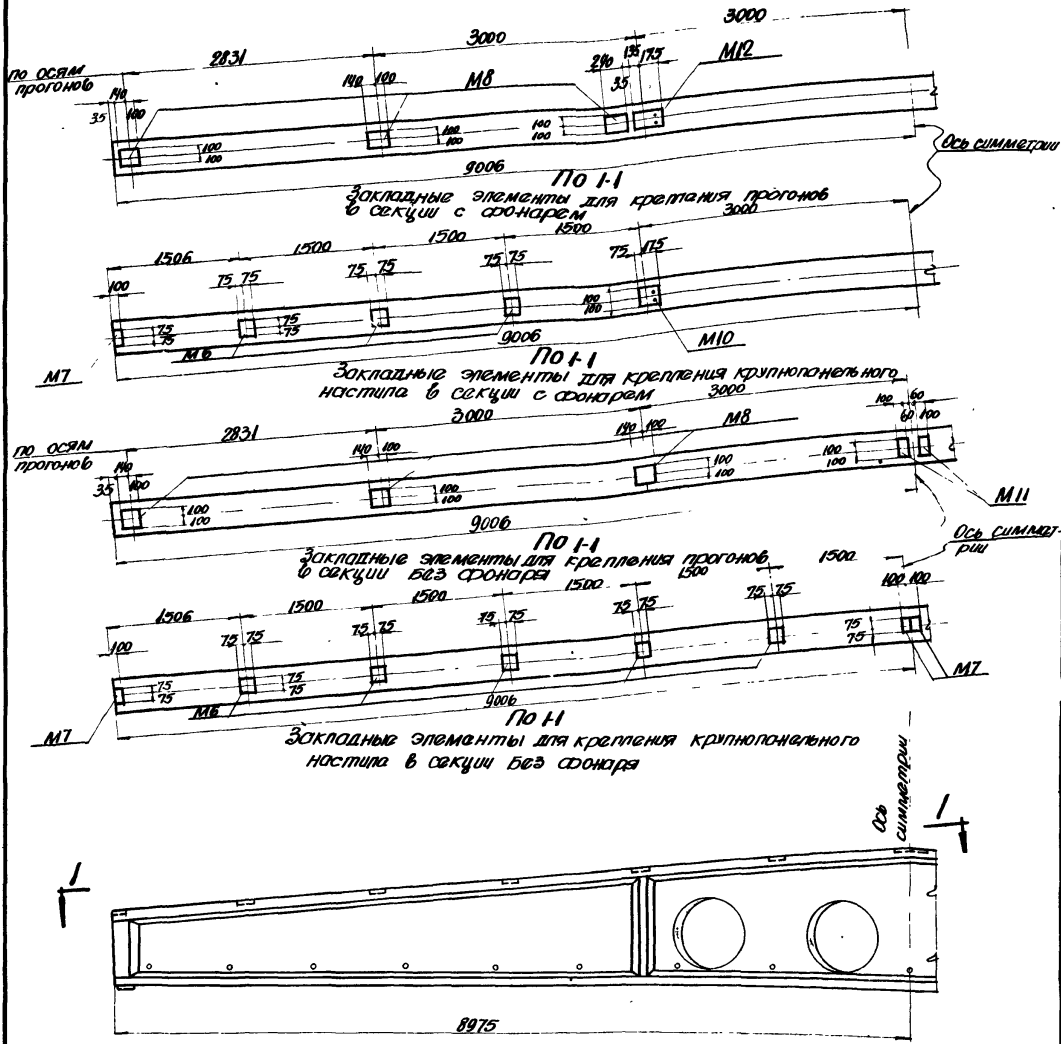
Пол
Закладные элементы для крепления
крупнопанельного настила

Выборка стали на закладные
элементы одной балки

Марка и тип балки	Тип настила	Вес стали кг		
		Круглая гладкая ст.3	Листовая ст.3	Всего
БН015-1 БН015-2	панели	4.4	11.3	15.7
	проганы	3.6	14.2	17.8



Фасад балки БН015-1; БН015-2



Фасац, болты БНД18-1; БНД18-2

Выборка закладных элементов на одну болту

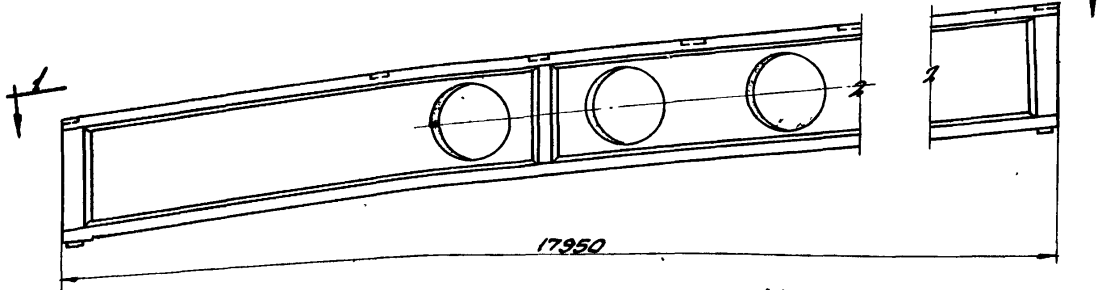
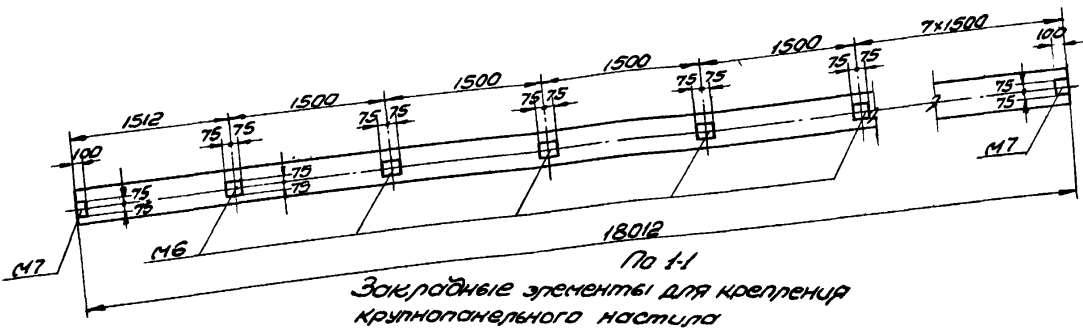
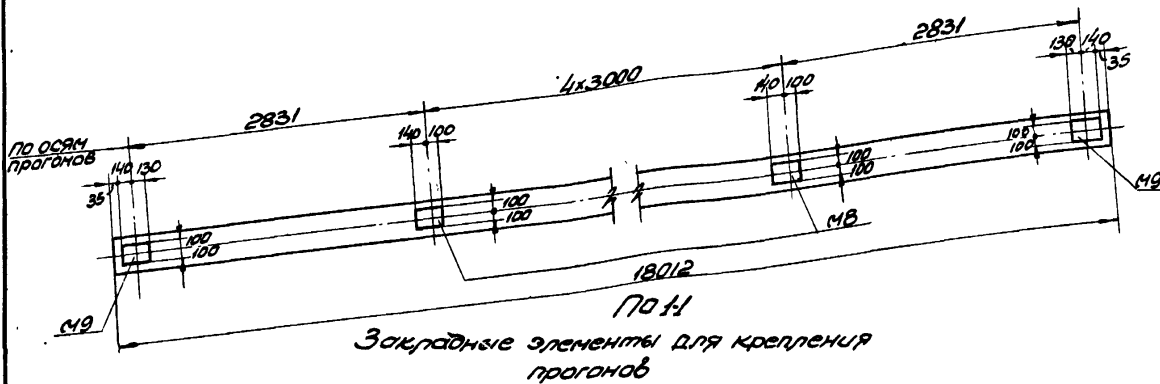
Марка и тип болты	Тип настила	Марка закладной части	Кол-во частей	Вес кг	
				1 шт элемента	Общий
БНД18-2	Панели	M6	6	1.5	9.0
		M7	2	1.1	2.2
	Прогоны	M10	2	4.3	8.6
		M8	6	2.9	17.4
БНД18-1; БНД18-2 с анкером	Панели	M6	10	1.5	15.0
		M7	4	1.1	4.4
	Прогоны	M8	6	2.9	17.4
		M11	2	1.3	2.6

Выборка стали на закладные элементы одной болты

Марка и тип болты	Тип настила	Вес стали кг		
		Круглая сталь Ст. 3	Листовая Ст. 3	Всего
БНД18-1; БНД18-2 с анкером	Панели	5.6	14.2	19.8
	Прогоны	6.0	21.6	27.6
БНД18-1; БНД18-2 без анкера	Панели	5.6	13.8	19.4
	Прогоны	4.4	15.6	20.0

ТА 1956 **Болты БНД18-1; БНД18-2**
 Разбивка закладных элементов для крепления настила и прогонов

ИФ-01-06
 Выпуск 2
 Лист 56
 Стр. 63



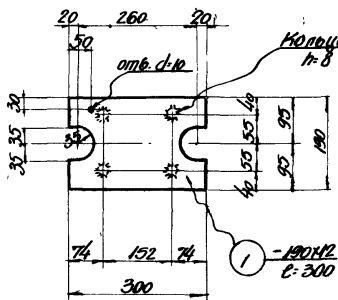
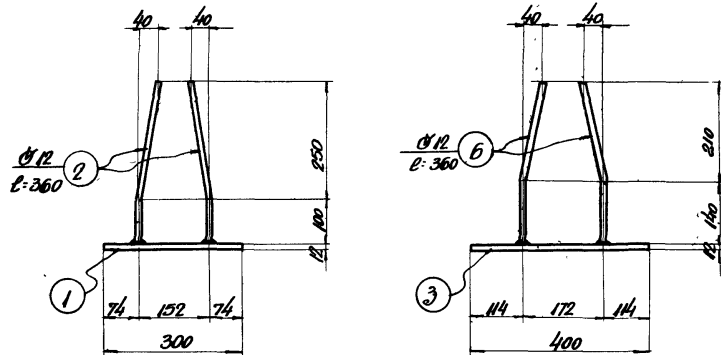
ФАСАД БАЛКИ БН018-1; БН018-2

Выборка закладных элементов на одну балку

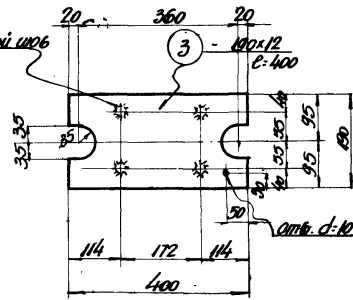
марка и тип балки	тип настила	марка закладной части	кол-во	вес кг	
				1го элемента	Общий
БН018-1; БН018-2	панели	М6	11	1.5	16.5
		М7	2	1.1	2.2
	проганы	М8	5	2.9	14.5
		М9	2	3.1	6.2

Выборка стали на закладные элементы одной балки

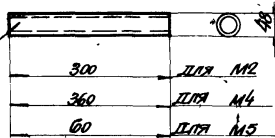
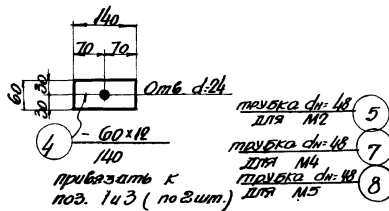
марка и тип балки	тип настила	вес стали кг		
		Круглая гладкая ст. 3	Листовая ст. 3	Всего
БН018-1; БН018-2	панели	5.2	13.5	18.7
	проганы	4.2	16.5	20.7



M1



M3



M2; M4; M5

Спецификация на одну штуку каждой марки 66

Столбы марки СТЗ и 25 ГС

Марка	№№ позиции	Профиль или эскиз	Сечение мм	Длина мм	Количество шт	Всего в кг		
						позиции	всего	Марки
M1	1	Полоса	-120x12	300	1	5.4	5.4	8.2
	2	Полоса	Ø12	360	4	0.3	1.2	
	4	Полоса	-60x12	140	2	0.8	1.6	
M2	5	Трубка	dn=48	300	1	1.2	1.2	1.2
M3	6	Полоса	Ø12	360	4	0.3	1.2	9.9
	3	Полоса	-120x12	400	1	7.1	7.1	
M4	4	Полоса	-60x12	140	2	0.8	1.6	1.4
	7	Трубка	dn=48	360	1	1.4	1.4	
M5	8	Трубка	dn=48	60	1	0.2	0.2	0.2

ПРИМЕЧАНИЕ

На данном листе разработаны опорные листы балок, трубки для перегиба верхней натягиваемой арматуры двутавровых балок и трубки обрешетки отверстий для строповки при падении.






ТА
1956

Закладные элементы
M1-M5

ПК-01-06
выпуск 2

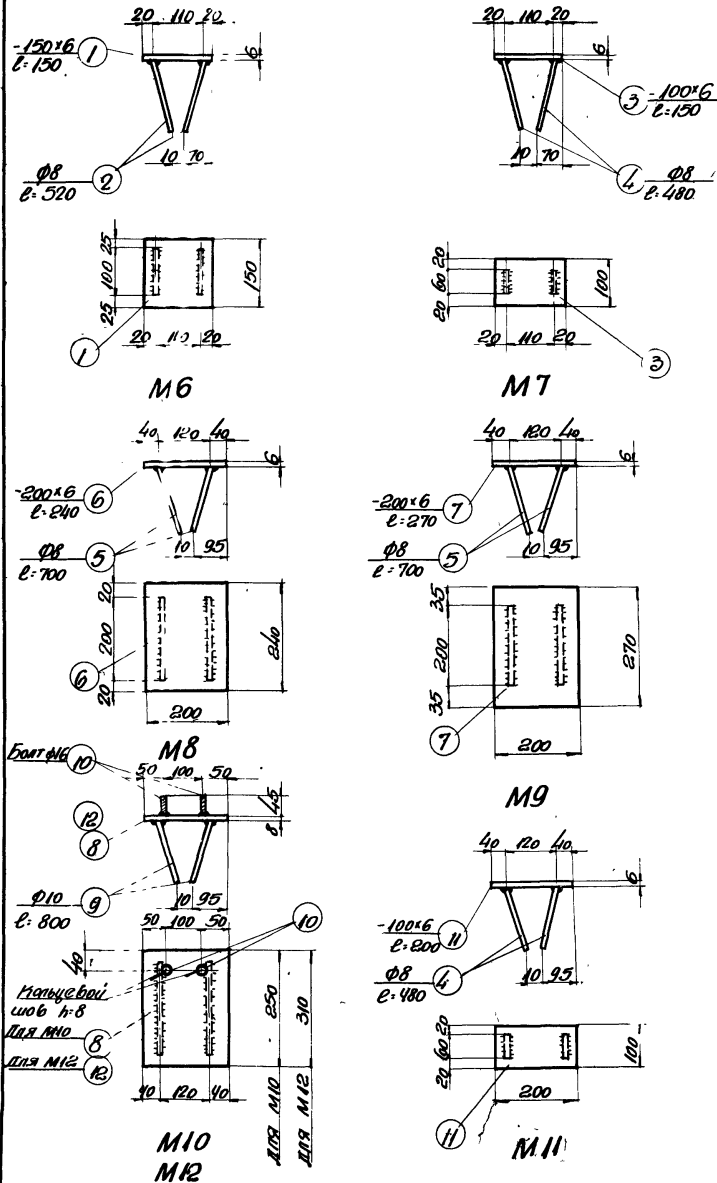
лист 58

Сталь марки Ст.3

Марка	№ позиции	Профиль или Эскиз	Сечения мм	Длина мм	Кол-во шт	Вес в кг		
						позиции	Всех	Марки
M6	1	Полоса	-150x6	150	1	1.1	1.1	1.5
	2	100 	φ8	520	2	0.2	0.4	
M7	3	Полоса	-100x6	150	1	0.7	0.7	1.1
	4	60 	φ8	480	2	0.2	0.4	
M8	5	200 	φ8	700	2	0.3	0.6	2.9
	6	Лист	-200x6	240	1	2.3	2.3	
M9	7	Лист	-200x6	270	1	2.5	2.5	3.1
	5	Смотрите выше	φ8	700	2	0.3	0.6	
M10	8	Лист	-200x8	250	1	3.1	3.1	4.3
	9	200 	φ10	800	2	0.5	1.0	
	10	8 	φ16	45	2	0.1	0.2	
M11	4	Смотрите выше	φ8	480	2	0.2	0.4	1.3
	11	Полоса	-100x6	200	1	0.9	0.9	
M12	9	Смотрите выше	φ10	800	2	0.5	1.0	5.1
	10	—	φ16	45	2	0.1	0.2	
	12	Лист	-200x8	310	1	3.9	3.9	

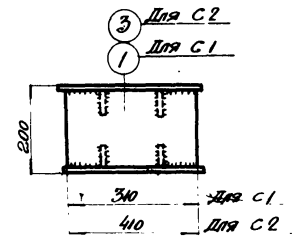
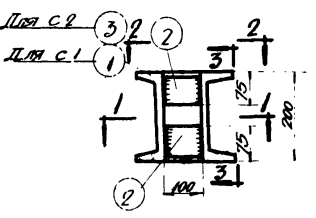
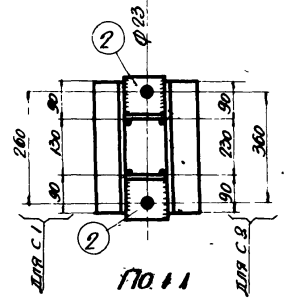
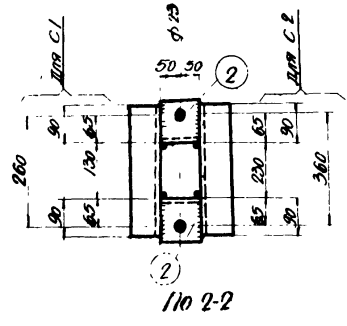
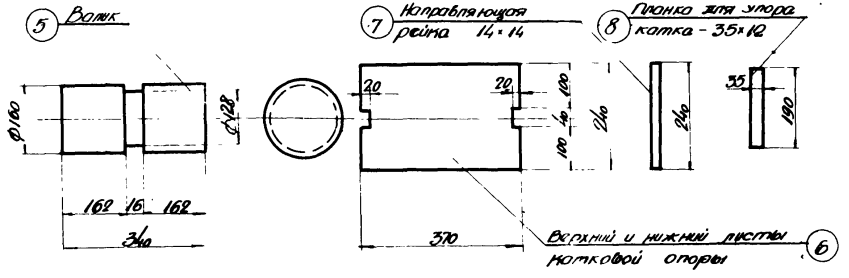
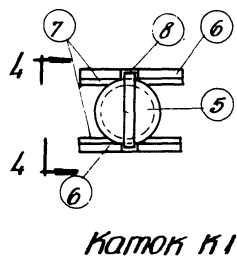
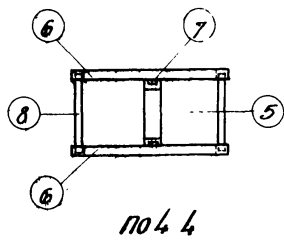
ПРИМЕЧАНИЯ

1. Закладные элементы, разработанные на данном листе, предусмотрены для крепления крупнопанельного настила, прогонов и аронаря.
2. Болты поз. 10 закладных деталей M10 и M12 привариваются на монтаже балок.


 ТА
1956

 Закладные элементы
M6 - M12

 ПК-01-06
Выпуск 2
Лист 59



Спецификация на одну штуку каждой марки

СПЕЦ. МАРКИ СТ.3

Марка	N N пози- ции	Продукт или ЭЗМЗ	Сечение мм	Длина мм	Кол-во шт.	Вес в кг		
						позиции	всех	Марки
С1	1	Швеллер	Г200	310	2	7.0	14.0	190
	2	Уголок	100x75x8	100	4	1.1	4.4	
	4	Болт с гайкой	M20x80	-	2	0.3	0.6	
С2	2	Уголок	100x75x8	100	4	1.1	4.4	236
	3	Швеллер	Г200	410	2	9.3	18.6	
К1	4	Болт с гайкой	M20x80	-	2	0.3	0.6	831
	5	Валик	φ162	340	1	533	533	
	6	Лист	-240x20	370	2	139	278	
	7	Полка	-14x14	260	2	0.4	0.8	
8	—	-35x12	190	2	0.6	1.2		

Стропик
С1; С2

по 3 3



Стропик С1; С2 и коток К1

ИТ-01-06
вып.ч.2
лист 60